

## ELECTRONIC GAME DEVICE, METHOD THEREFOR AND STORAGE MEDIUM

**Publication number:** JP2002000939 (A)

**Publication date:** 2002-01-08

**Inventor(s):** ITO HIROKI; TORATANI TAKAHITO; IZUMI YOSHIHISA; TAKAYAMA AKIO

**Applicant(s):** SEGA CORP

**Classification:**

- international: **A63F13/00; G06F3/033; G06F3/041; A63F13/00; G06F3/033; G06F3/041; (IPC1-7): A63F13/00; G06F3/033**

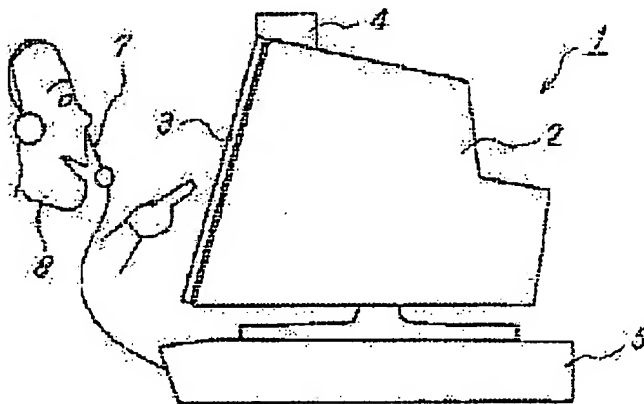
- European:

**Application number:** JP20000183675 20000619

**Priority number(s):** JP20000183675 20000619

### Abstract of JP 2002000939 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To directly operate a game in an electronic game device. **SOLUTION:** A touch panel 3 is attached on a display screen 2 displaying a game screens, and as an object of the game is varied by operating directly the game screen 2, the object can be directly operated and the proceeding of the game can be executed on the screen. Therefore, the pleasure of the game can be increased and the game be proceeded with easily and correctly.



\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]An electronic game device comprising:

A display screen which displays a game screen.

A touch panel which is provided in said display screen and detects a contact position.

A game processing unit which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel.

[Claim 2]An electronic game device of claim 1, wherein said game processing unit changes operation of said object according to a detection position of said touch panel.

[Claim 3]An electronic game device of claim 2, wherein said game processing unit detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel and changes speed of said object.

[Claim 4]An electronic game device of claim 2, wherein said game processing unit changes a position of said object according to a detection position of said touch panel.

[Claim 5]An electronic game device of claim 1, wherein said game processing unit changes said object according to a detection position and contact frequency of said touch panel.

[Claim 6]An electronic game device comprising:

An input means which detects an objective contact position.

A game processing unit which detects having contacted while an object moved to said input means, performs a predetermined operation and is used as operation information on a game using two or more detected position coordinates.

[Claim 7]An electronic game device of claim 6, wherein said game processing unit calculates movement speed from transition of said detected position coordinate and said calculated movement speed is used for it as operation information on said game.

[Claim 8]Claim 6, wherein said game processing unit calculates the move direction from transition of said detected position coordinate and said calculated move direction is used for it as operation information on said game, or 7 electronic game devices.

[Claim 9]An electronic game device of claim 7, wherein said game processing unit judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value and a decision result is used for it as operation information on said game.

[Claim 10]An electronic game device of claim 8, wherein said game processing unit judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a predetermined value and a decision result is used for it as operation information on said game.

[Claim 11]An electronic game device of claim 7, wherein said game processing unit calculates distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero and said calculated distance is used for it as operation information on said game.

[Claim 12]An electronic game device comprising:

An input means which detects an objective contact position.

Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. A game processing unit which calculates movement speed and the move direction, uses calculated movement speed for speed control of an object of a game, and uses said detected move direction for move directional control of said object.

[Claim 13]An electronic-games method comprising:

A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen.

A game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel.

[Claim 14]An electronic-games method of claim 13, wherein said game processing step changes operation of said object according to a detection position of said touch panel.

[Claim 15]An electronic-games method of claim 14, wherein said game processing step detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel and changes speed of said object.

[Claim 16]An electronic-games method of claim 14, wherein said game processing step changes a position of said object according to a detection position of said touch panel.

[Claim 17]An electronic-games method of claim 13, wherein said game processing step changes said object according to a detection position and contact frequency of said touch panel.

[Claim 18]An electronic-games method comprising:

An input step which detects an objective contact position by an input means.

A game processing step which detects having contacted while an object moved to said input means, performs a predetermined operation and is used as operation information on a game using two or more detected position coordinates.

[Claim 19]An electronic-games method of claim 18, wherein said game processing step calculates movement speed from transition of said detected position coordinate and said calculated movement speed is used for it as operation information on said game.

[Claim 20]Claim 18 or 19 electronic-games methods, wherein said game processing step calculates the move direction from transition of said detected position coordinate and said calculated move direction is used for it as operation information on said game.

[Claim 21]An electronic-games method of claim 19, wherein said game processing step judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value and a decision result is used for it as operation information on said game.

[Claim 22]An electronic-games method of claim 20, wherein said game processing step judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a predetermined value and a decision result is used for it as operation information on said game.

[Claim 23]An electronic-games method of claim 19, wherein said game processing step calculates distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero and said calculated distance is used for it as operation information on said game.

[Claim 24]An electronic-games method comprising:

An input step which detects an objective contact position by an input means.

Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. A game processing step which calculates movement speed and the move direction, uses calculated movement speed for speed control of an object of a game, and uses said detected move direction for move directional control of said object.

[Claim 25]A program which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen, A storage memorizing a game processing program which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention changes the object of a screen, about an electronic game device which performs a game, and a method for the same, especially, operates the object of a screen directly and relates to the electronic game device which performs a game, its method, and a storage.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, the electronic game device is used widely. According to an operator's operation, movement etc. change the character of the person model on a screen, the animal model, a car, etc., and a game program changes a situation, and, as for an electronic game device, performs a game. In order to operate the character of a screen, and an object conventionally, the controller which provided an arrow key, an operation key, etc. was used. For example, if an arrow key is operated, the character of a screen will move and a situation will change. Here, a game refers to simulation games, such as golf SHUMYU ration, besides an amusement game.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in order to operate the controller of a screen and the position which separated conventionally, the character of a screen and an object are operated indirectly. For this reason, intricately [ operation ], since the correspondence relation with the screen of a game is not direct, there is a problem that it is difficult to have real nature and to enjoy a game freely.

[0004]On the contrary, if it is operated simply, the problem that it is difficult to perform various games, and it is inconvenient to a user, and also the game content provided also for a game supplier is restricted will arise.

[0005]Therefore, the purpose of this invention is to carry out the direct control of the game

screen, and to provide an electronic game device for performing a game, and a method for the same.

[0006]Other purposes of this invention are to carry out the direct control of the object of a game screen, and to provide an electronic game device for changing an object, and a method for the same.

[0007]Another purpose of this invention is to carry out the direct control of the object of a game screen, and to provide an electronic game device for operating it simply, and a method for the same.

[0008]Another purpose of this invention is to carry out the direct control of the object of a game screen, and to provide an electronic game device for improving the real nature of a game, and a method for the same.

[0009]

[Means for Solving the Problem]An electronic game device of one mode of this invention is provided with the following for achievement of this purpose.

A display screen which displays a game screen.

A touch panel which is provided in said display screen and detects a contact position.

A game processing unit which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel.

An electronic-games method is provided with the following.

A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen.

A game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel.

A storage memorizes a program which detects a contact position of said display screen, and a game processing program which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen.

[0010]Since a touch panel is provided in a display screen which displays a game screen, the direct control of the game screen is carried out and an object of a game is changed, an object can be operated directly and advance of a game can be performed on a screen. For this reason, while increasing pleasure of a game, a game can be gone on easily and correctly.

[0011]In this invention, said game processing unit changes operation of said object according to a detection position of said touch panel. Said game processing step changes operation of said object according to a detection position of said touch panel. Thereby, the direct control of the operation of an object can be carried out on a screen.

[0012]In this invention, said game processing unit detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel, and changes speed of said object. Said game

processing step detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel, and changes speed of said object. Thereby, speed of a direct object can be changed easily.

[0013]In this invention, said game processing unit changes a position of said object according to a detection position of said touch panel. Said game processing step changes a position of said object according to a detection position of said touch panel. Thereby, a position of a direct object can be changed easily.

[0014]In this invention, said game processing unit changes said object according to a detection position and contact frequency of said touch panel. Said game processing step changes said object according to a detection position and contact frequency of said touch panel. Thereby, a rhythm can be given to change of an object and interest of a game can be increased.

[0015]Similarly, an electronic game device of this invention detects having contacted, while an object moved to an input means which detects an objective contact position, and said input means, using two or more detected position coordinates, performs a predetermined operation and has a game processing unit used as operation information on a game.

[0016]Said game processing unit calculates movement speed from transition of said detected position coordinate, and said calculated movement speed is used for it as operation information on said game.

[0017]Said game processing unit calculates the move direction from transition of said detected position coordinate, and said calculated move direction is used for it as operation information on said game.

[0018]Said game processing unit judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value, and a decision result is used for it as operation information on said game.

[0019]Said game processing unit judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a predetermined value, and a decision result is used for it as operation information on said game.

[0020]Said game processing unit calculates distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero, and said calculated distance is used for it as operation information on said game.

[0021]An input means from which similarly an electronic game device of this invention detects an objective contact position, Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. Movement speed and the move direction are calculated, calculated movement speed is used for speed control of an object of a game, and it has a game processing unit which uses said detected move direction for move directional control of said object.

[0022]An input step from which similarly an electronic-games method of this invention detects

an objective contact position by an input means, It detects having contacted, while an object moved to said input means, and using two or more detected position coordinates, a predetermined operation is performed and it has a game processing step used as operation information on a game.

[0023]Said game processing step calculates movement speed from transition of said detected position coordinate, and said calculated movement speed is used for it as operation information on said game.

[0024]Said game processing step calculates the move direction from transition of said detected position coordinate, and said calculated move direction is used for it as operation information on said game.

[0025]Said game processing step judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value, and a decision result is used for it as operation information on said game.

[0026]Said game processing step judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a predetermined value, and a decision result is used for it as operation information on said game.

[0027]Said game processing step calculates distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero, and said calculated distance is used for it as operation information on said game.

[0028]An input step from which an electronic-games method of this invention detects an objective contact position by an input means, Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. Movement speed and the move direction are calculated, calculated movement speed is used for speed control of an object of a game, and it has a game processing step which uses said detected move direction for move directional control of said object.

[0029]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, with reference to drawings, an embodiment of the invention is described in order of an electronic game device, the electronic-games method, each game, and other embodiments.

[0030][Electronic game device] Drawing 1 is a lineblock diagram of the electronic game device of the mode of 1 operation of this invention, and drawing 2 is the block diagram.

[0031]The electronic game device 1 of drawing 1 is provided with the following.

It constitutes based on personal computers, such as WINDOWS (registered trademark), and is the personal computer body 5.

The display monitors 2, such as CRT.

The touch panel 3 is formed in the screen of the monitor 2. TV camera 4 is formed after the monitor 2. The touch panel 3 comprises a touch panel of the common knowledge which



detects the position (coordinates) which people's finger touched, for example, comprises a pressure-sensitive type touch panel (Pentel CO., LTD., trade name "PTM-1181-J10") etc. The user's 8 headphone 7 with a microphone are connected to the personal computer body 5.

[0032]As shown in drawing 2, the personal computer body 5 is provided with the following. CPU(processor) 10.

ROM11.

RAM12.

The bus 17 which connects these with the hard disk 14, the image-processing board 13, the interface circuitries 16, such as LAN, and the serial port 15 of the touch panel 3.

[0033]CPU10 comprises a well-known microprocessor, for example, its PENTIUM processor made from INTEL, etc. are typical. ROM11 stores a base program, data, etc. which CPU10 performs. RAM12 stores a program required for processing of CPU10 grade, data, etc.

[0034]The image-processing board 13 has a graphic processor, a graphic memory, etc., according to the drawing command from CPU10, performs drawing processing, creates 1 screen video data for every frame of the monitor 2, and outputs it to the display monitor 2. Here, the trade name "SPECTRA 7400 DDR" (Canopus) is used, for example.

[0035]The hard disk 14 is programmed [ various ], data is stored, and the touch-panel acquisition program 21, the N game programs 20-1 - 20-n are stored as an application program in this embodiment. This game program is loaded by the server which does not illustrate. It can also load via CD and a DVD drive from the disk which is not illustrated.

[0036]The serial port 15 has a serial buffer which receives the asynchronous and outputted detected information (it mentions later by drawing 4) from the touch panel 3. The interface board 16 comprises a well-known LAN board, and communicates with other apparatus via LAN. TV camera 4, the card reader 6, and the headphone 7 with a microphone are connected to the bus 17. The headphone 7 with a microphone are for performing an audio input and output. As mentioned later, TV camera 4 is a versus fighting game etc., and is for performing TV telephone with a waging-war partner. The card reader 6 is because the game history etc. of the card which an operator holds are read and it is reflected in a game menu etc.

[0037]The touch panel 3 is formed in monitor 2 screen, and one feature of this electronic game device 1 is that a game advances by the touch operation of the touch panel 3, i.e., a screen. This electronic game device is formed in an amusement facility, for example. It can also provide in each home. Although constituted based on a general-purpose personal computer, it can also constitute from a device for exclusive use.

[0038]The [electronic-games method] Drawing 3 is a block diagram of a program for the output of a touch panel to perform a game, and, as for the output-data-format figure of a touch panel, and drawing 5, a game selection menu screen figure and drawing 6 of drawing 4 are the

process flow figures of the touch-panel acquisition program of drawing 3.

[0039]In drawing 3, the functional block has shown so that it may be easy to understand the relation of each program. As shown in drawing 3, the touch acquisition program 21, OS (operating system) 21 starts by frame alignment signal Frame-S for every display frame, the output data of the serial port (buffer) 15 of the touch panel 3 is incorporated, and the touch data of the frame is acquired.

[0040]A display frame and since the touch output of the touch panel 3 is asynchronous, it passes touch data to a game program synchronizing with a display frame. That is, the game program needs to acquire the touch data in sync with a display frame from an asynchronous touch output, in order to create the status signal (video data) of one frame for every display frame and to detect the position touched in the display screen of the frame.

[0041]Drawing 4 is the format of the output data of a touch panel, and serves as respectively 1 byte of start byte SB, 1 byte of error flag, and 1 byte of data flag from 2 bytes of X coordinate, a Y coordinate, a Z coordinate, and 1 byte of reserve byte PRE. That is, it is 10 bytes on the whole, and outputs 1 byte at a time. Start byte SB shows an output start. An error flag shows the detection error of the touch panel 3.

[0042]A data flag (henceforth a flag) shows the state where the touch panel 3 was contacted, it is shown that flag = "0" does not touch, and flag = "1" shows a contact start and, as for flag = "2", shows continuation of contact. An X coordinate shows the coordinates of the direction of X of the contact position of Screen 2-1 of drawing 5, and a Y coordinate shows the coordinates of the direction of Y of the contact position of Screen 2-1 of drawing 5. A Z coordinate shows the thrust in a contact position.

[0043]The touch data acquisition program 21 which returns to drawing 3 and is explained in detail by drawing 6, The address counter 30 (TP Counter) which specifies the stored address of the field 31 (TP DATA) for storing the data of the serial buffer 15 and the field 31, and the field 32 (Touch structure) which stores the acquired touch data are set up.

[0044]OS22 starts the game program 20-1 to 20-5 selected by the game menu screen of drawing 5. The selected game program 20-1 to 20-5, According to frame alignment signal Frame-S for every display frame, the touch data of the field 32 which the touch data acquisition program 21 acquired is read for every frame, a contact state and a contact coordinate are recognized, and a screen change of movement of an object, etc. is made.

[0045]In this example, the game program 20-1 is a golf game, it operates the golf club on a screen with a finger, calculates that swing speed from touch data, and displays the ballistic trajectory of the flight distance according to a swing speed so that it may mention later. This game operates the object of a screen with a finger, detects the movement speed of an object and changes a game situation with the positions of the finger of the touch panel 3.

[0046]The game program 20-2 is a kick scooter game, it operates the kick border on a screen

with a finger, calculates the operating speed from touch data, and changes the movement speed of a kick border according to operating speed so that it may mention later. This game operates a screen with a finger, detects the movement speed of an object and changes a game situation with the positions of the finger of the touch panel 3.

[0047]Next, it is RPG (role playing game), and the game program 20-3 operates the hero on a screen with a finger, it changes distance with a hero's enemy and operates a hero's sword with a finger so that it may mention later. This game operates a screen with a finger, performs movement of an object, and operation of a sword and changes a game situation with the positions of the finger of the touch panel 3.

[0048]Next, the game program 20-4 is a versus fighting game (the tip top punch is called) of 3 \*\*\*\*, and as mentioned later, it is the massed calisthenics of 3 \*\*\*\* which specify the mass on a screen with a finger. This game carries out the direct control of the mass of a screen with a finger, and changes a waging-war situation with the position of the finger of the touch panel 3, and contact frequency.

[0049]The game program 20-5 is the othello versus fighting game (reversible TV is called) which used TV telephone, and as mentioned later, it is othello which specifies the mass on a screen with a finger. This game carries out the direct control of the mass of the othello board on a screen with a finger, and changes a waging-war situation with the positions of the finger of the touch panel 3.

[0050]Drawing 5 is a menu screen of game selection, and a menu displays these games. This menu reads a user's card and determines a menu content, for example. The touch panel 3 also performs selection of this game.

[0051]Next, drawing 6 explains the touch-panel acquisition program 20.

(S1) It is judged whether initialization is required. That is, it is judged whether it is at the touch panel's 3 starting time. It initializes, if it is at the starting time. That is, the counter 30 (TP Counter) and the storing region 32 (Touch structure) of touch data are initialized.

(S2) It is investigated whether the serial buffer 15 has data. When there is no data in the serial buffer 15, the acquisition processing of a touch panel is ended.

(S3) When the serial buffer 15 has data, data is acquired from the serial buffer 15 and it stores in the storing region 31 (TPDATA) of the address of the counted value of the counter 30. "1" increment of the counted value of the counter 30 is carried out.

(S4) Counted value investigates whether the output size "10" (byte) of above-mentioned drawing 4 was reached. In not reaching, it returns to Step S2.

(S5) When counted value reaches "10", it means acquiring 10 bytes of data of drawing 4 to the storing region 31. Therefore, from the storing region 31, a data flag, X, Y, and Z data are stored in the touch data storing region 32 (Touch structure), and the counter 30 is initialized to "0."

(S6) The data flag of the storing region 32 is investigated and the moment of contacting, or the moment of detaching is judged. Since the instantaneous data is saved by the display frame if it is the moment of contacting, or the moment of detaching, touch-panel acquisition is ended. On the other hand, in order to acquire the newest data (contact position) of the display frame, it returns to Step S2.

[0052] Thus, for every display frame, 1 byte of serial data from the touch panel 3 are assembled to 10 bytes of data, and a contact start or the end of contact is judged, and assembly data is saved if it is a contact start or the end of contact. On the other hand, if it is [ contact / which is not a contact start or the end of contact / be / it ] under continuation, it rewrites to the newest data in a display frame. Thereby, the contact start for every display frame, the end of contact, and the newest contact position are acquirable from the asynchronous serial data of the touch panel 3. For this reason, each game program can be reflected in a game content using a contact start / end of that display frame, and latest data. That is, the speed regulation of a character and the move directional control of a character are that it is simultaneous and sensuously controllable only by tracing a screen with a finger using the touch panel 3.

[0053] [Each game] Next, each game program of drawing 3 using the acquired data of the touch panel 3 is explained.

[0054] 1. Golf game drawing 7 is an explanatory view of the screen of the golf game of drawing 7, and explains the process flow figure, drawing 8, or drawing 12 of a golf game with reference to drawing 8 thru/or drawing 12 based on drawing 7.

[0055] (S10) Drawing 8 shows the screen of a swing start of golf. The "push" button is displayed on the position of a golfer's club. An operator touches a "push" button 9 and drags a "push" button to the left. That is, a "push" button is touched and it detects having dragged the "push" button to the left from the touch data of the touch panel 3. As shown in drawing 9, the backswing of a golfer's club is performed according to a drug.

[0056] (S11) If it judged whether the hand would be lifted from the touch panel 3 and the hand is lifted, it will end as a misshot. If the hand is not lifted, it will be judged from the touch data of the touch panel 3 whether it is a stop of a drug.

[0057] (S12) Like drawing 9, a stop of a drug will calculate the basic flight distance A by the following formulas (1) from the amount of backswings.

$$A = [\text{flight distance of club}] * [\text{drug distance}] / [\text{maximum drug distance}] \quad (1)$$

Drug distance is calculated according to the difference of a drug starting position and a drug stop position.

[0058] If the push button is dragged to the right with the finger 9 as shown in (S13), next drawing 10, swing will begin. It detects having dragged to the right from change of the touch data of the touch panel 3.

[0059](S14) If it judged whether the hand would be lifted from the touch panel 3 and the hand is lifted, it will end as a misshot. If the hand is not lifted, after starting a drug on the right, it will be judged whether four frames passed.

[0060](S15) Swing speed B is calculated by the following (2) types after four-frame progress.  
$$B = [\text{drug distance of four frames after}] / [\text{adjustment numerical value}] \quad (2)$$

The drug distance of a four frames after is acquired from the difference of the X coordinate of touch data when a drug is started on the right, and the X coordinate of the touch data of four frames after. That is, the movement speed of the finger 9 of the touch panel 3 is calculated from touch data, and a swing speed is obtained. The flight distance C is calculated by following (3).

$$C = \text{basic flight distance A} * \text{swing speed B} \quad (3)$$

According to the above-mentioned drug distance, Thyolo (0-30), a slice (31-124), a nice shot (125-187), and the course of a pitched ball of a hook (188-) are determined. A shot screen like drawing 11 and drawing 12 and a ballistic display screen are displayed as this flight distance from a course of a pitched ball.

[0061] Thus, the simulation of a golf swing is made by tracing with a finger the push button which is a pointer of the club of a screen using the touch panel 3. If a screen is traced quickly, a club can be shaken strongly, if a screen is traced late, it can wave weakly and a club can be shaken with its feeling.

[0062] 2. Kick scooter game drawing 13 is an explanatory view of the screen of the kick scooter game of drawing 13, and explains the process flow figure, drawing 14, or drawing 19 of a kick scooter game with reference to drawing 14 thru/or drawing 19 based on drawing 13.

[0063](S20) Drawing 14 shows the screen of a kick scooter game. The character (kick border) is standing it still. From the touch data of the touch panel 3, it is judged whether it is in contact. When not in contact, touch counted value is set as the "20", and it ends. [ greatest ] Touch counted value is for restricting the acceleration time of the kick border mentioned later.

[0064](S21) It is judged whether the finger 9 is touching the character (kick border) from the touch data of the touch panel 3. When progressing to jump processing of the character of Step S25 when touching, and not touching, it progresses to acceleration processing of the character of Step S22.

[0065](S22) Touch counted value judges whether it is more than "0." It ends, in order not to accelerate even if it moves a finger when touch counted value is set to "0" when touch counted value is not more than "0" namely.

[0066](S23) When touch counted value is more than "0", a touch flag (data flag) investigates whether it is "1" (contact start). Since the current position is not set if it is a contact start, the acquired coordinate value is set to the present coordinate value.

[0067](S24), next acceleration of a character are performed. First, the present coordinate value

is set to the past coordinate value, and the coordinate value acquired to the present coordinate value this time is set. "1" decrement of the touch counted value is carried out. The speed  $V_x$  in the direction of X of a character and the direction of Y (N) and  $V_y$  (N) are calculated with a following formula (4).

[0068]

$$V_x(N) = V_x(L) + [(the\ past\ X\ coordinate\ value) - (the\ present\ X\ coordinate\ value)/5]$$

$$V_y(N) = V_y(L) + [(the\ past\ Y\ coordinate\ value) - (the\ present\ Y\ coordinate\ value)/10] \quad (4)$$

Here,  $V_x(L)$  and  $V_y(L)$  are the speed in the direction of X of the last (previous frame) character, and the direction of Y.

[0069] Y coordinate Y (N) of a character is calculated from following the (5) type.

$$Y(N) = Y(L) + V_y(N) \quad (5)$$

(4) If it moves to the left from the right so that the finger 9 cannot be touched at a character, as shown [ formula ] in drawing 15 thru/or drawing 17, the movement speed of a character (kick border) will become quick gradually. That is, it is accelerated. Here, the speed in the direction of X is the speed of the background of the character of a screen, and the speed in the direction of Y and a coordinates position are the speed of a character itself [ of a screen ], and a position. The movement speed of a character is shown in the upper left of drawing 15 thru/or drawing 17.

[0070] On the contrary, if it moves to the right from the left of a screen so that the finger 9 cannot be touched at a character, the movement speed of a character (kick border) will become slow gradually. That is, it slows down. And the touch acquisition processing of this frame is ended.

[0071] (S25) If it judges with the finger touching the character, a character will judge whether it is a run state from the speed of a character. "1" increment of the jump counter value is carried out to a character being a run state. Jump counted value is a counter for jumping, when continuing dragging a character.

[0072] (S26) If it judged whether the finger would be lifted from the touch panel 3 and the finger is lifted, in order not to jump, it progresses to Step S28. If the finger is not lifted, jump counted value will judge whether "15" was exceeded. It ends, when jump counted value is not over "15."

[0073] (S27) When jump counted value exceeds "15", a character (kick border) is made to jump, as shown in drawing 18 thru/or drawing 19. For example, jump processing of common knowledge of adding a predetermined value to the Y coordinate of a character during the predetermined jump is performed.

[0074] (S28) and jump counted value are initialized to "0", and it ends.

[0075] Thus, a kick scooter can be run by tracing a screen with a finger using the touch panel 3. If it traces quickly, the feeling which is run fast and a kick scooter runs can be enjoyed.

[0076]3. RPG drawing 20 is an explanatory view of the screen of RPG of drawing 20, and explains the process flow figure, drawing 21, or drawing 23 of a RPG game with reference to drawing 21 thru/or drawing 23 based on drawing 20.

[0077](S30) Drawing 21 shows the screen of a RPG game. A character (hero) is located in the center of a screen and an enemy is in the distance. The ring is displayed on the circumference of the character. An operator touches the doll of the left middle of a screen, and a sword, and specifies move mode or attack mode. In move mode, the ring of the circumference of a character becomes green. In attack mode, the ring of the circumference of a character becomes yellow. From the touch data of the touch panel 3, it is judged whether the finger touches. When not in contact, it progresses to Step S36.

[0078](S31) When the finger touches, it is judged whether it is attack mode. When it is attack mode, it progresses to Step S34.

[0079](S32) When it is not attack mode, it is judged whether it is move mode. When it is not move mode, either, it progresses to Step S36.

[0080](S33) When it is move mode and the inside of a ring is touched as the arrow of drawing 21 shows, a hero's (character's) movement can be performed. Therefore, a contact position judges whether it is in a ring from the touch data of the touch panel 3. When the inside of a ring is not touched, it progresses to Step S36. On the other hand, a hero (character) is moved when the inside of a ring is touched. The migration length L is calculated from following the (5) type.

[0081]

Strength of an L= [vector from center of ring] \* touch (5)

The vector from the center of a ring is a vector from the center of the ring to a touch position, and the strength of a touch is a Z coordinate of touch data. Thereby, the move direction and migration length can be specified with a touch position. And it progresses to Step S36.

[0082](S34) When judging with attack mode at Step S31, the distance of a hero and an enemy is calculated and it is judged whether an enemy is in the neighborhood. When an enemy is not in the neighborhood, it progresses to Step S33.

[0083](S35) When an enemy is in the neighborhood, a hero's sword can be operated from the touch panel 3. That is, as shown in the arrow of drawing 22 from the data of a touch panel, it is judged whether it touched so that a sword may be operated. While not dragging the sword, it progresses to Step S36. On the other hand, when a sword is dragged, as shown in drawing 23, an enemy is attacked and an enemy's damage is calculated so that an enemy may be cut with a sword.

[0084](S36) The distance of a hero and an enemy is calculated and it is judged whether an enemy is in the neighborhood. The ring of a character is made into a standard color (for example, green, if it is attack mode and is yellow and move mode) when an enemy is not in the

neighborhood. When an enemy is in the neighborhood, in order to show danger, the ring of a character is changed to red. And it progresses to an enemy's attack routine, an enemy's attack is delivered, and a hero's damage is calculated. And a battle routine is ended.

[0085] Thus, operation of the finger of the touch panel 3 can perform a hero's movement and operation which turns off the sword. Therefore, the real feeling of RGP increases.

[0086] 4.3 \*\*\*\* game drawing 24 is an explanatory view of the screen of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24, and explains the process flow figure, drawing 25, or drawing 31 of a pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game with reference to drawing 25 thru/or drawing 31 based on drawing 24.

[0087] Drawing 25 shows the initial screen of a pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game. Nine tops of 3 \*\*\*\* are displayed for a waging-war partner's animation (face) on the bottom of it by the transverse plane of a screen. Their hand which strikes a top, and a partner's hand are displayed. This game strikes a top with a finger with the touch panel 3, and specifies a top.

[0088] (S40) A partner's animation (namely, picture of a partner's camera 4) is incorporated as a texture, and a face texture is stretched to the opponent character of the transverse plane of a screen. Thereby, as drawing 25 shows, a waging-war partner's face picture is displayed on the transverse plane of a screen.

[0089] (S41) He judges whether the grid was struck from the touch panel 3. That is, it is judged whether the finger contacted the grid of the screen. If it judges with not having struck the grid, it will progress to Step S43.

[0090] (S42) If it judges with having struck the grid, as shown in the screen of drawing 29, it will be judged whether it changed to the screen on which a hand strikes a grid, and the struck mass was become final and conclusive. For example, if five continuation strikes the grid, it will be judged as decision of a mass. That is, the touch data of the touch panel 3 detects repeating a contact start and the end of contact 5 times, and judges with decision of a mass. If it judges with decision, a mass will be changed into its color (a figure round mark) as shown in drawing 30.

[0091] (S43) A partner judges whether the grid was struck from the touch panel 3 of a partner's electronic game device. That is, it is judged whether the finger contacted the grid of the screen. If it judges with not having struck the grid, it will progress to Step S45.

[0092] (S44) If it judges with having struck the grid, as shown in the screen of drawing 26, it will be judged whether it changed to the screen on which a hand strikes a grid, and the struck mass was become final and conclusive. For example, if five continuation strikes the grid as shown in drawing 27 and drawing 28, it will be judged as decision of a mass. That is, the touch data of the touch panel 3 detects repeating a contact start and the end of contact 5 times, and judges with decision of a mass. If it judges with decision, a mass will be changed into a partner's color (a figure BATSU seal) as shown in drawing 29.



[0093](S45) When determining victory or defeat from the grid of oneself and a partner and not determining victory or defeat, it returns to Step S40. On the other hand, if victory or defeat are determined, it will change to the victory-or-defeat determination screen of drawing 31. This ends a game.

[0094]In this game, like the conventional 3 \*\*\*\*, a mass is not taken to a shift but the direction which hit the grid of the screen repeatedly 5 times previously from the touch panel 3 can take a grid. That is, a screen can be hit repeatedly and 3 \*\*\*\* games can be enjoyed. It is effective in stress alleviation etc.

[0095]5. Pitched-against each other type othello drawing 32 is an explanatory view of the screen of the pitched-against each other type othello of drawing 32, and explains the process flow figure, drawing 33, or drawing 39 of pitched-against each other type othello with reference to drawing 33 thru/or drawing 39 based on drawing 32.

[0096]As shown in drawing 33 thru/or drawing 39, pitched-against each other type othello is an interactive mode versus fighting game using TV telephone, fundamentally, the top of a screen is specified with a finger with the touch panel 3, and a partner's picture appears in its top.

[0097](S50) A partner's animation (namely, picture of a partner's camera 4) is incorporated as a texture, and its own animation (namely, picture of its own camera 4) is incorporated as a texture.

[0098](S51) It is judged whether themselves or a partner placed the top from the touch panel 3. That is, it is judged whether the finger contacted the top of the screen. If it judges with not having placed the top, it will progress to Step S55.

[0099](S52) A RIBASHI routine will be performed if it judges with having placed the top. This situation is shown in drawing 33 thru/or drawing 39. If drawing 33 thru/or drawing 35 show a RIBASHI screen when a partner places a top to the position of the arrow of drawing 33 and a top is put on it at the position of drawing 33, the top which the partner acquired will reverse it in the color of a partner's top from a partner's picture, as shown in drawing 34 and drawing 35. If drawing 36 thru/or drawing 39 show a RIBASHI screen when he places a top to the position of the arrow of drawing 36 and a top is put on it at the position of drawing 36, the top which he acquired will reverse it in a partner's picture from the color of a partner's top, as shown in drawing 37 thru/or drawing 39.

[0100](S53) According to the rule of othello, it is judged whether victory or defeat were determined. If victory or defeat are determined, it will change to the victory-or-defeat determination screen which is not illustrated, and will end.

(S54) It will become a player change if victory or defeat are not determined.

(S55) A partner's picture is stuck on its top. Its picture is stuck on the lower left of a screen. And it returns to Step S50. Thus, the game which combined TV telephone and othello can be performed using a touch panel. That is, a partner's camera image is seen only from the portion

of the mass which he occupied. If you would like to see a partner's face, interest of becoming strong to othello can be given.

[0101]As an embodiment besides embodiment] besides [, the character of the range specified by the touch panel 3 among many characters can be used for the game etc. which are vanished from a screen. It can use also as a home video game machine.

[0102]In the above-mentioned embodiment, although games, such as a golf game and a kick scooter game, explained, it is applicable to other games. movement speed -- X and the direction of Y -- although calculated independently, the speed of the vector of the move direction is calculated from transition of X and a Y coordinate, it can also be reflected in a game, the vector of the move direction can be calculated from transition of X and a Y coordinate, and it can also be reflected in a game. Although the distance from the time of movement speed becoming zero is calculated in the example of a golf game, distance is also calculable from the time of movement speed becoming not only zero but below constant value. Although it detects that the amount of displacement of the move direction reached the predetermined value and is being reflected in a game, it can detect similarly that the amount of displacement of the move direction (angular displacement of the move direction) reached the predetermined value, and can also be reflected in a game.

[0103]As mentioned above, although the mode of operation explained this invention, within the limits of the meaning of this invention, various modification is possible and these are not eliminated from the technical scope of this invention.

[0104]

[Effect of the Invention]According to this invention, as explained above, since a touch panel is provided in the display screen which displays a game screen, the direct control of the game screen is carried out and the object of a game is changed, an object can be operated directly and advance of a game can be performed on a screen. For this reason, while increasing pleasure of a game, a game can be gone on easily and correctly.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a lineblock diagram of the electronic game device of the mode of 1 operation of this invention.

[Drawing 2]It is a block diagram of the electronic game device of drawing 1.

[Drawing 3]It is an explanatory view of the electronic-games method of drawing 2.

[Drawing 4]It is an explanatory view of the output format of the touch panel of drawing 2.

[Drawing 5]It is a menu screen figure of the electronic game device of drawing 1.

[Drawing 6]It is a touch-panel acquisition processing flow chart of drawing 3.

[Drawing 7]It is a process flow figure of the golf game of drawing 3.

[Drawing 8]It is the 1st screen figure of the golf game of drawing 7.

[Drawing 9]It is the 2nd screen figure of the golf game of drawing 7.

[Drawing 10]It is the 3rd screen figure of the golf game of drawing 7.

[Drawing 11]It is the 4th screen figure of the golf game of drawing 7.

[Drawing 12]It is the 5th screen figure of the golf game of drawing 7.

[Drawing 13]It is a process flow figure of the kick scooter game of drawing 3.

[Drawing 14]It is the 1st screen figure of the kick scooter game of drawing 13.

[Drawing 15]It is the 2nd screen figure of the kick scooter game of drawing 13.

[Drawing 16]It is the 3rd screen figure of the kick scooter game of drawing 13.

[Drawing 17]It is the 4th screen figure of the kick scooter game of drawing 13.

[Drawing 18]It is the 5th screen figure of the kick scooter game of drawing 13.

[Drawing 19]It is the 6th screen figure of the kick scooter game of drawing 13.

[Drawing 20]It is a process flow figure of the RPG game of drawing 3.

[Drawing 21]It is the 1st screen figure of the RPG game of drawing 20.

[Drawing 22]It is the 2nd screen figure of the RPG game of drawing 20.

[Drawing 23]It is the 3rd screen figure of the RPG game of drawing 20.

[Drawing 24]It is a process flow figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 3.

[Drawing 25]It is the 1st screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 26]It is the 2nd screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 27]It is the 3rd screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 28]It is the 4th screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 29]It is the 5th screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 30]It is the 6th screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 31]It is the 7th screen figure of the pitched-against each other type 3 \*\*\*\* game of drawing 24.

[Drawing 32]It is a process flow figure of the pitched-against each other type othello of drawing 3.

[Drawing 33]It is the 1st screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Drawing 34]It is the 2nd screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Drawing 35]It is the 3rd screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Drawing 36]It is the 4th screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Drawing 37]It is the 5th screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Drawing 38]It is the 6th screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Drawing 39]It is the 7th screen figure of the pitched-against each other type othello of drawing 32.

[Description of Notations]

1 Electronic game device

2 Display monitor

3 Touch panel

4 TV camera

5 Personal computer body

7 Headphone with a microphone

10 CPU

14 Hard disk

20-1-20-n Game program

21 Touch-panel acquisition program

15 Serial port

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CORRECTION OR AMENDMENT

---

[Kind of official gazette]Printing of amendment by regulation of 2 of Article 17 of Patent Law  
 [Section classification] The 2nd classification of the part I gate  
 [Publication date]July 19, Heisei 19 (2007.7.19)

[Publication No.]JP,2002-939,A (P2002-939A)  
 [Date of Publication]January 8, Heisei 14 (2002.1.8)  
 [Application number]Application for patent 2000-183675 (P2000-183675)  
 [International Patent Classification]

*A63F 13/00 (2006. 01*

*G06F 3/041 (2006. 01*

[FI]

A63F 13/00 F

A63F 13/00 C

G06F 3/033 360 C

[Written amendment]

[Filing date]May 29, Heisei 19 (2007.5.29)

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]Claim

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]

A display screen which displays a game screen,

A touch panel which is provided in said display screen and detects a contact position,  
According to a detection position of said touch panel, it has a game processing unit which  
changes an object of a game displayed on said display screen,

Said game processing unit,

A contact speed is detected from a detection position of said continuous touch panel, and  
speed of said object is changed.

An electronic game device by which it is characterized.

[Claim 2]

Said game processing unit,

Said object is changed according to a detection position and contact frequency of said touch  
panel.

An electronic game device of claim 1 by which it is characterized.

[Claim 3]

An input means which detects an objective contact position,

It detects having contacted, while an object moved to said input means, and has a game  
processing unit which performs a predetermined operation and is used as operation  
information on a game using two or more detected position coordinates.

An electronic game device by which it is characterized.

[Claim 4]

Said game processing unit,

Movement speed is calculated from transition of said detected position coordinate, and said  
calculated movement speed is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 3 by which it is characterized.

[Claim 5]

Said game processing unit,

The move direction is calculated from transition of said detected position coordinate, and said  
calculated move direction is used as operation information on said game.

Claim 3 by which it is characterized, or 4 electronic game devices.

[Claim 6]

Said game processing unit,

It judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value, and a  
decision result is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 4 by which it is characterized.

[Claim 7]

Said game processing unit,

It judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a  
predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 5 by which it is characterized.

[Claim 8]

Said game processing unit,

Distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero is calculated, and said calculated distance is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 4 by which it is characterized.

[Claim 9]

An input means which detects an objective contact position,

Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. It has a game processing unit which calculates movement speed and the move direction, uses calculated movement speed for speed control of an object of a game, and uses said detected move direction for move directional control of said object.

An electronic game device by which it is characterized.

[Claim 10]

A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen,

According to a detection position of said touch panel, it has a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen,

Said game processing step,

A contact speed is detected from a detection position of said continuous touch panel, and speed of said object is changed.

An electronic-games method by which it is characterized.

[Claim 11]

Said game processing step,

Said object is changed according to a detection position and contact frequency of said touch panel.

An electronic-games method of claim 10 by which it is characterized.

[Claim 12]

An input step which detects an objective contact position by an input means,

It detects having contacted, while an object moved to said input means, and has a game processing step which performs a predetermined operation and is used as operation information on a game using two or more detected position coordinates.

An electronic-games method by which it is characterized.

[Claim 13]

Said game processing step,



Movement speed is calculated from transition of said detected position coordinate, and said calculated movement speed is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 12 by which it is characterized.

[Claim 14] Said game processing step,

The move direction is calculated from transition of said detected position coordinate, and said calculated move direction is used as operation information on said game.

Claim 12 or 13 electronic-games methods by which it is characterized.

[Claim 15]

Said game processing step,

It judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 13 by which it is characterized.

[Claim 16]

Said game processing step,

It judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 14 by which it is characterized.

[Claim 17]

Said game processing step,

Distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero is calculated, and said calculated distance is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 13 by which it is characterized.

[Claim 18]

An input step which detects an objective contact position by an input means,

Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. It has a game processing step which calculates movement speed and the move direction, uses calculated movement speed for speed control of an object of a game, and uses said detected move direction for move directional control of said object.

An electronic-games method by which it is characterized.

[Claim 19]

A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen,

According to a detection position of said touch panel, a program which makes a computer perform a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen was memorized.

A storage by which it is characterized.

[The amendment 2]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0009

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[0009]

[Means for Solving the Problem]

For achievement of this purpose, an electronic game device of one mode of this invention, A display screen which displays a game screen, and a touch panel which is provided in said display screen and detects a contact position, Having a game processing unit which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel, said game processing unit detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel, and changes speed of said object. A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen as which an electronic-games method displays a game screen, Having a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel, said game processing step detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel, and changes speed of said object. A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen as which a storage displays a game screen, According to a detection position of said touch panel, a program which makes a computer perform a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen was memorized.

---

[Translation done.]

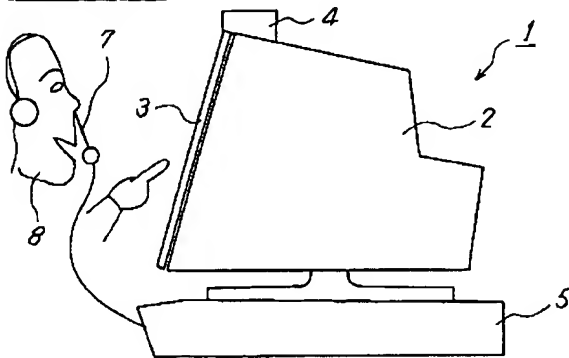
## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

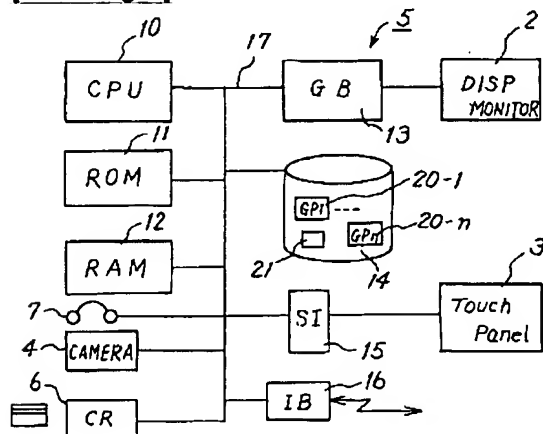
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

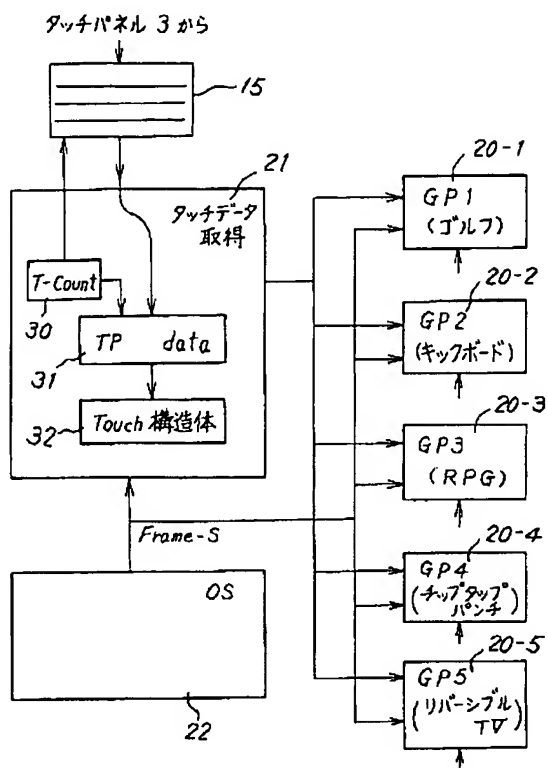
[Drawing 1]



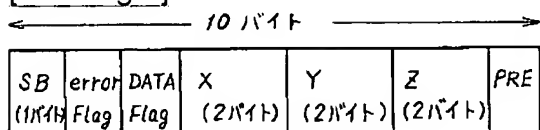
[Drawing 2]



[Drawing 3]

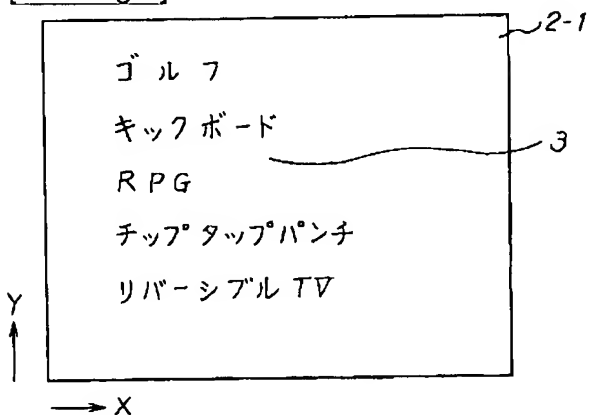


[Drawing 4]

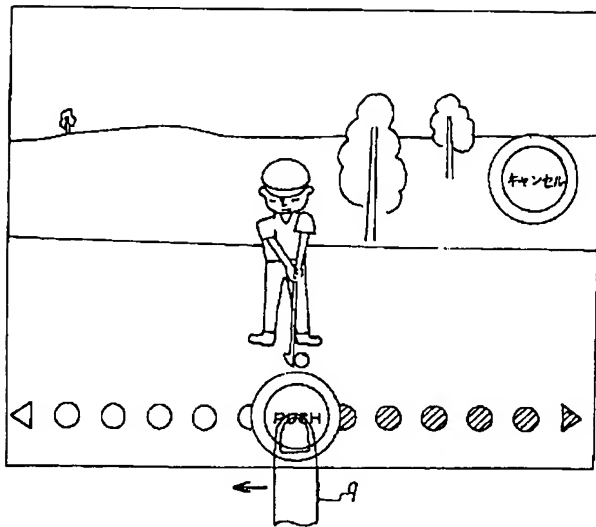


FLAG = 0 接触なし  
 FLAG = 1 接触開始  
 FLAG = 2 接触継続

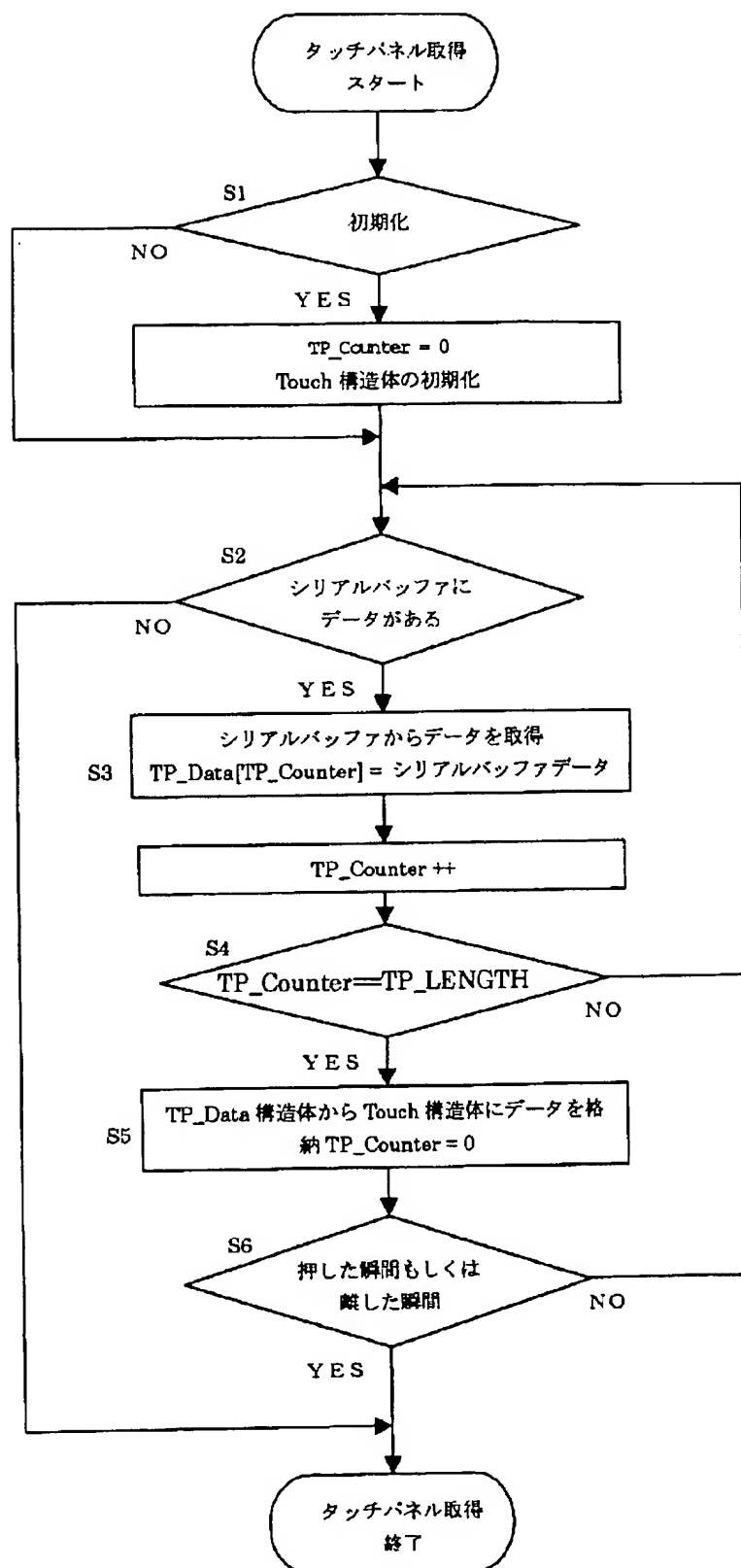
[Drawing 5]



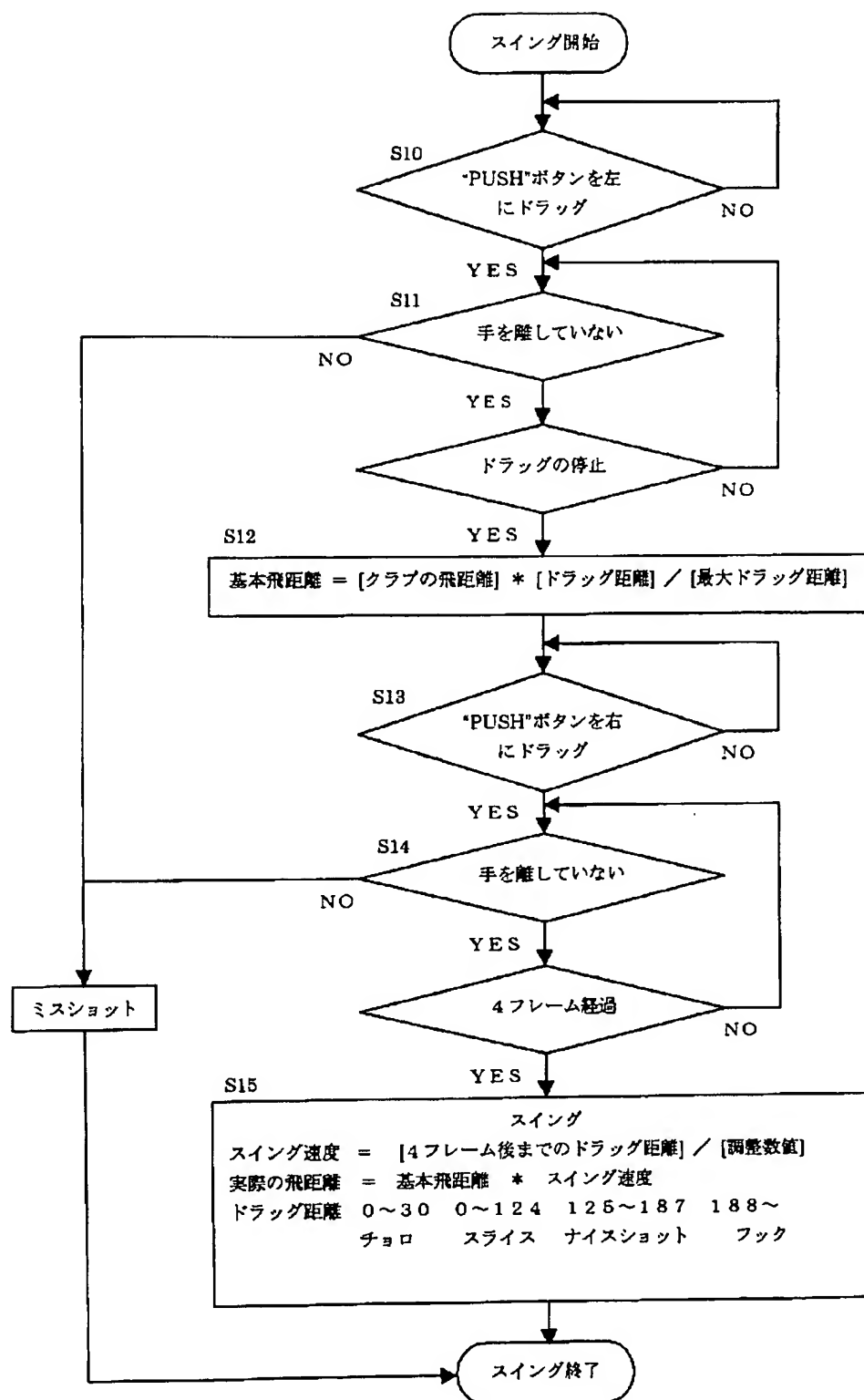
[Drawing 8]



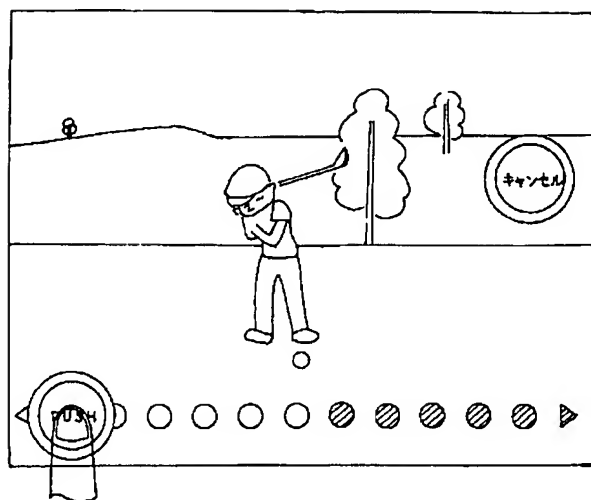
[Drawing 6]



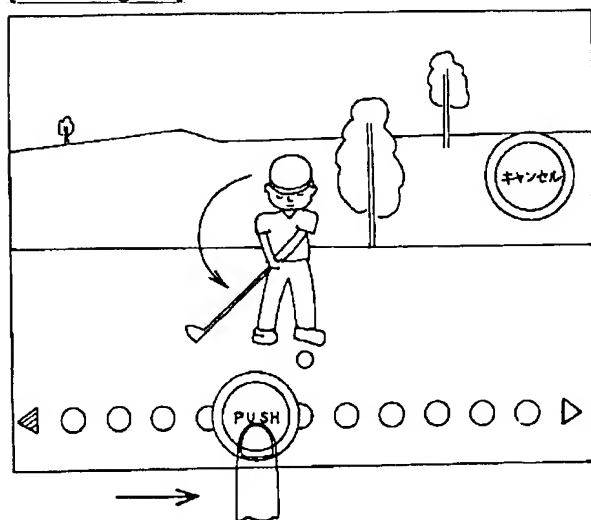
[Drawing 7]



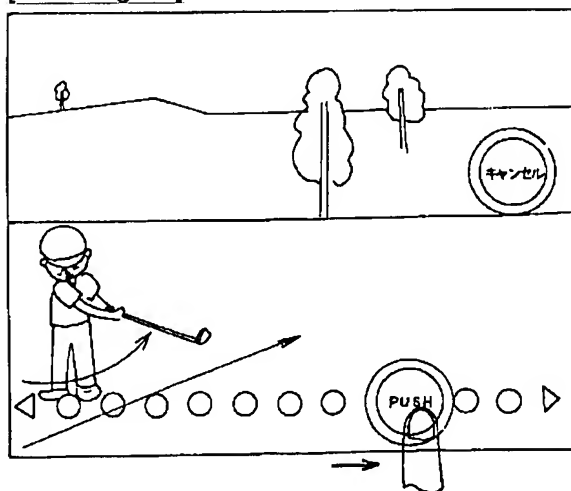
[Drawing 9]



[Drawing 10]

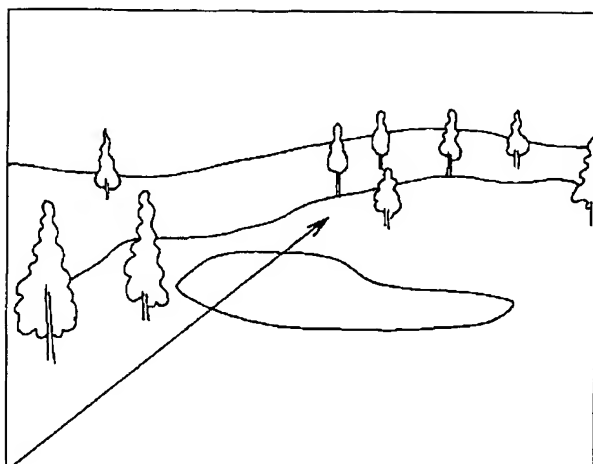


[Drawing 11]

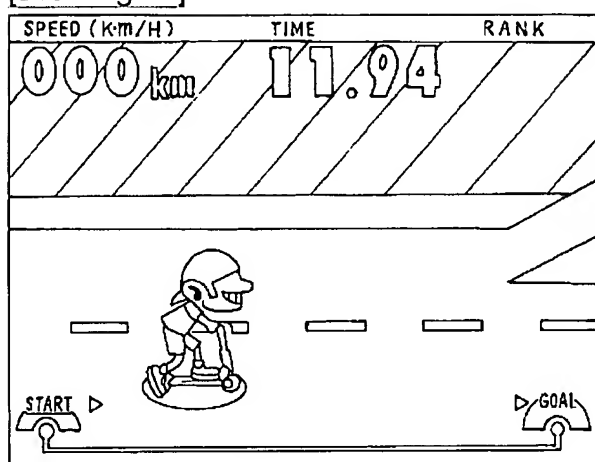


[Drawing 12]

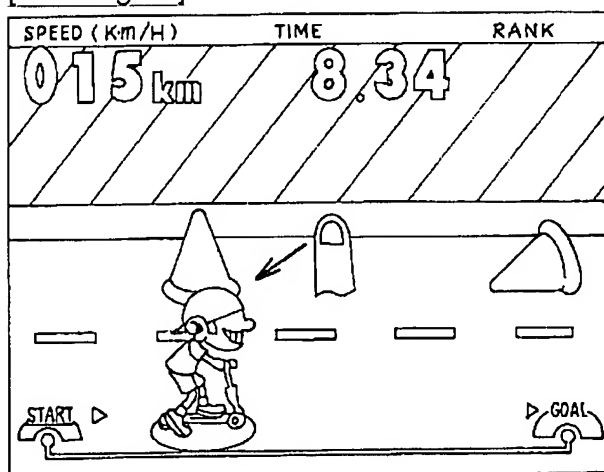




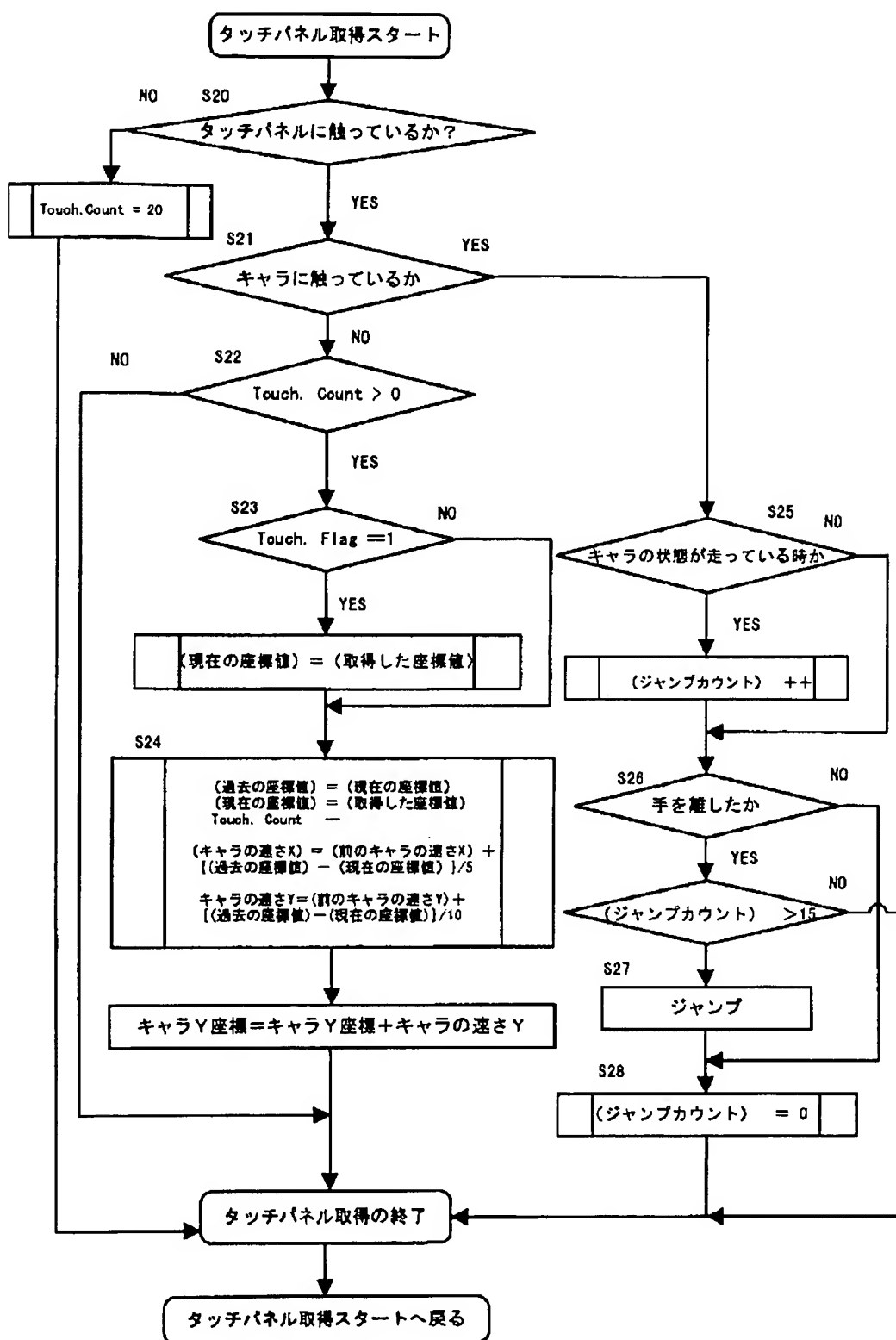
[Drawing 14]



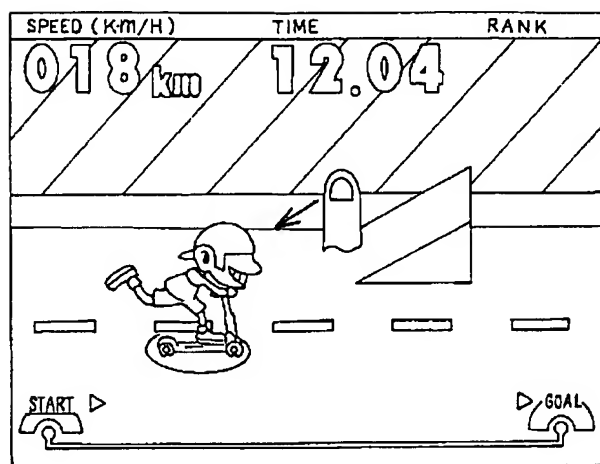
[Drawing 15]



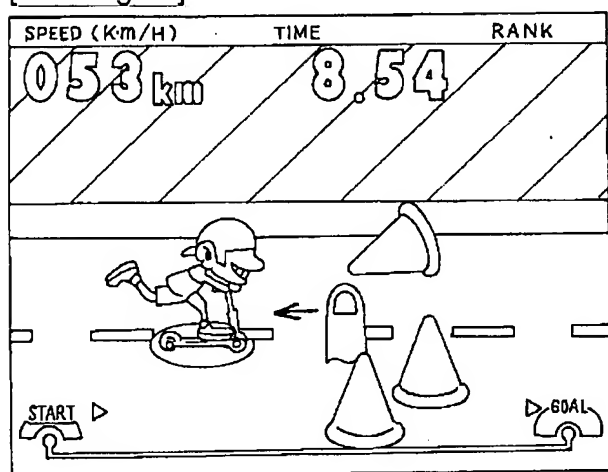
[Drawing 13]



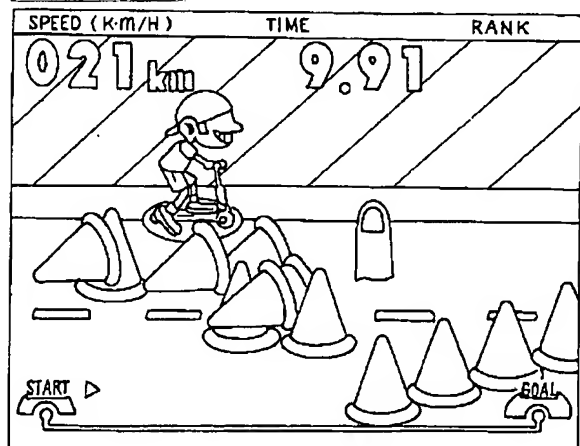
[Drawing 16]



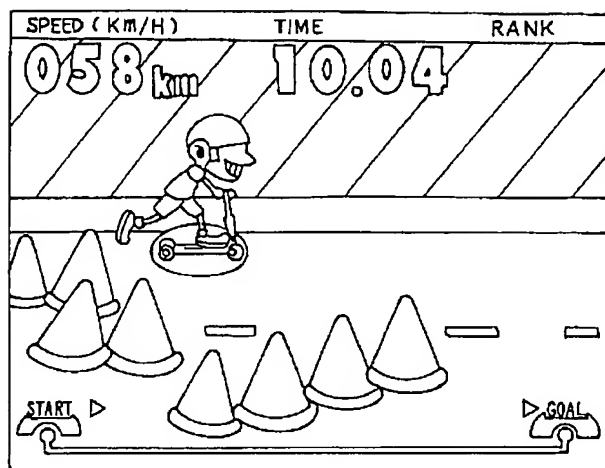
[Drawing 17]



[Drawing 18]



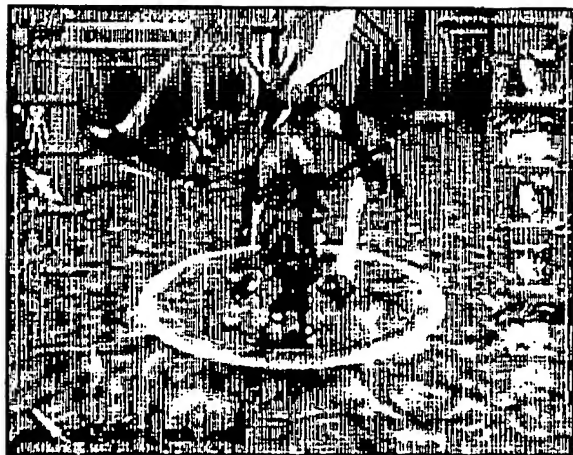
[Drawing 19]



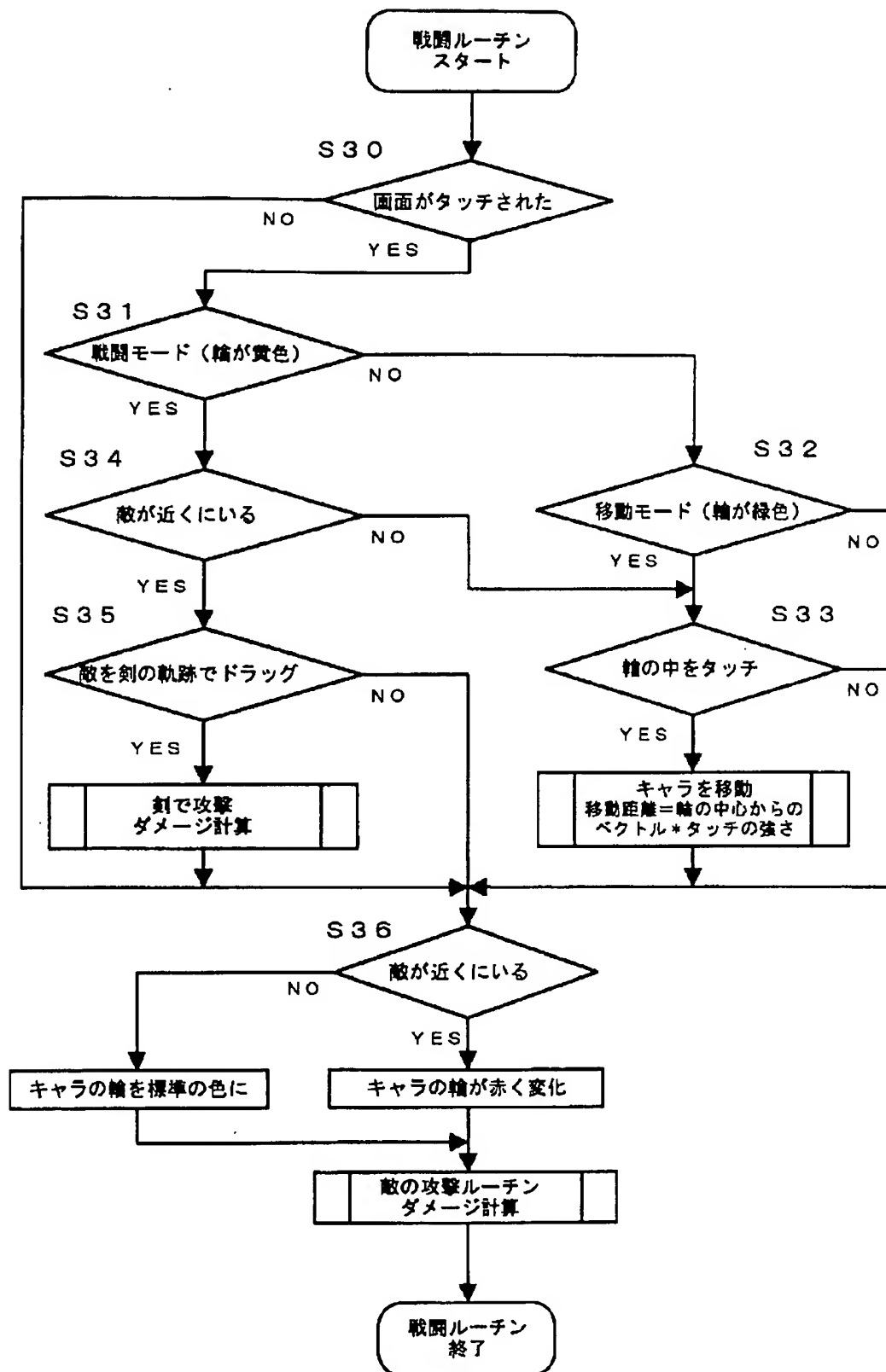
[Drawing 21]



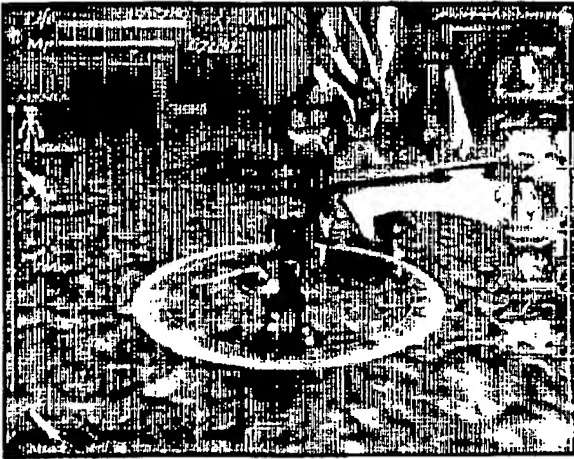
[Drawing 22]



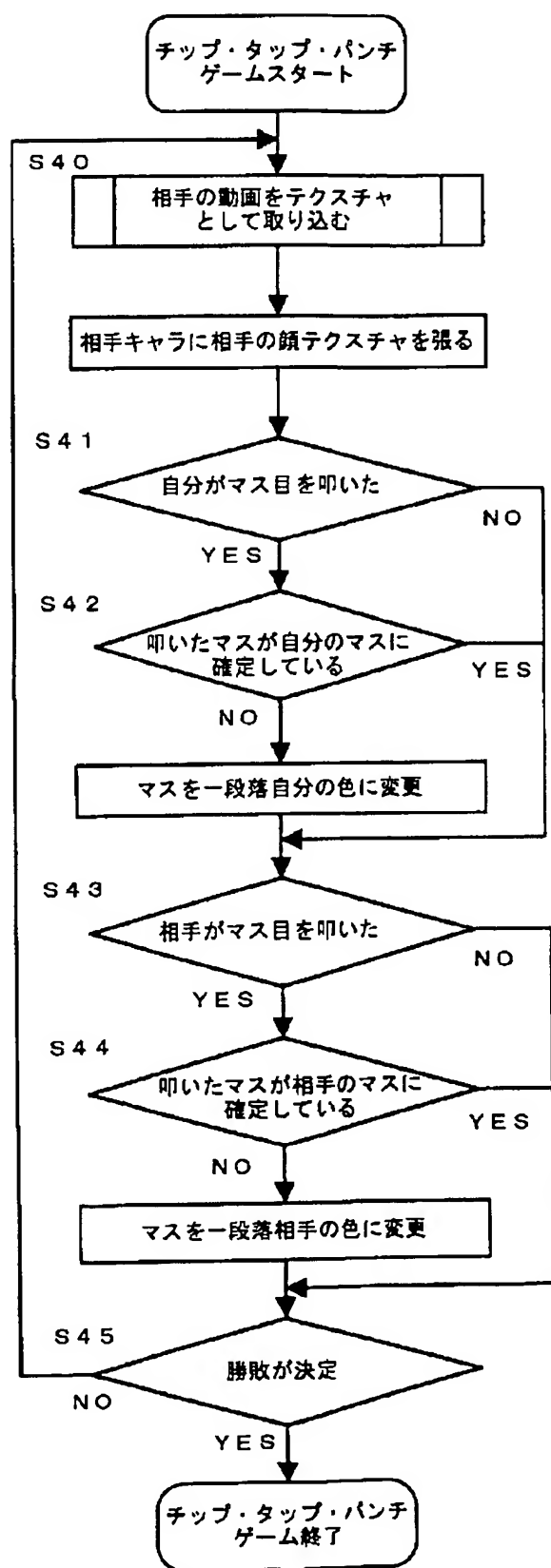
[Drawing 20]



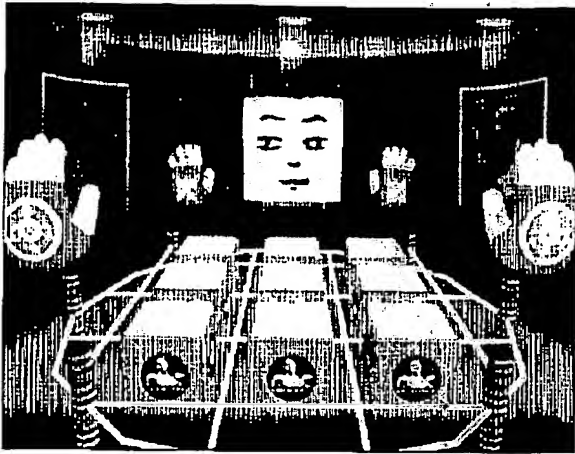
[Drawing 23]



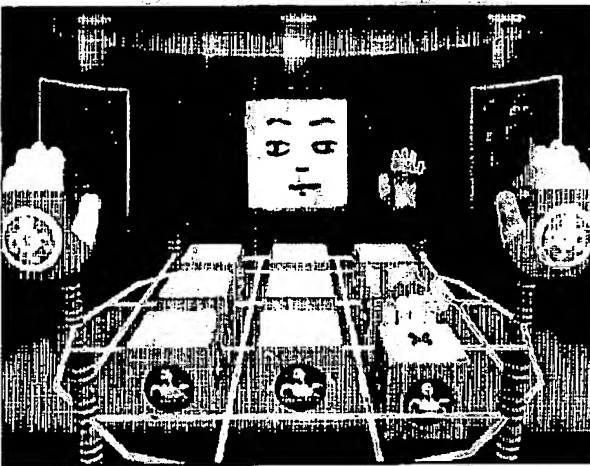
[Drawing 24]



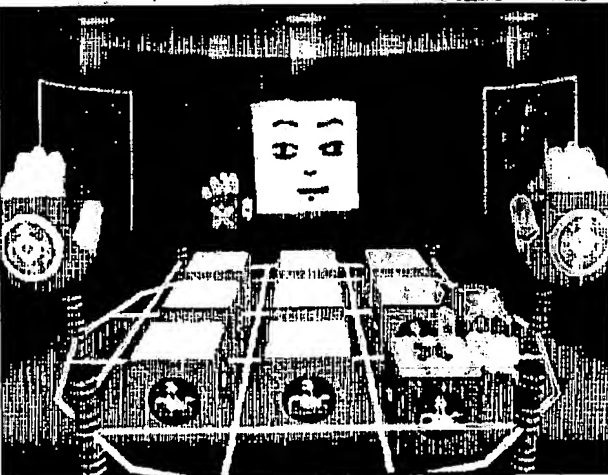
[Drawing 25]



[Drawing 26]

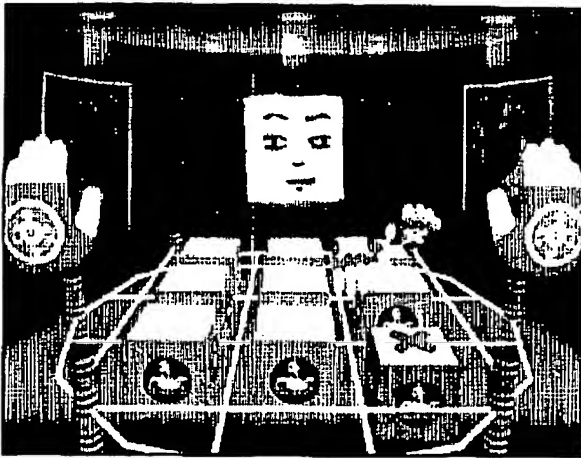


[Drawing 27]

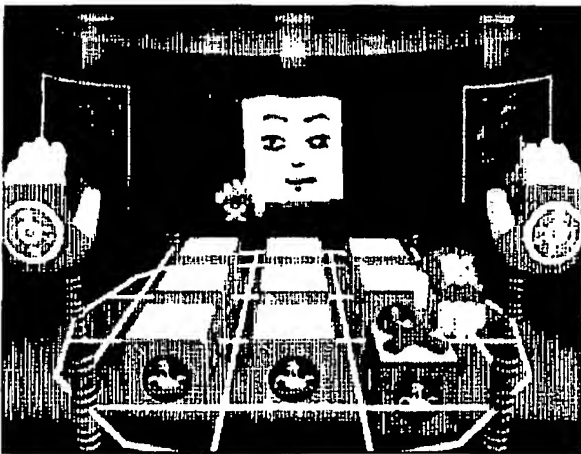


[Drawing 28]

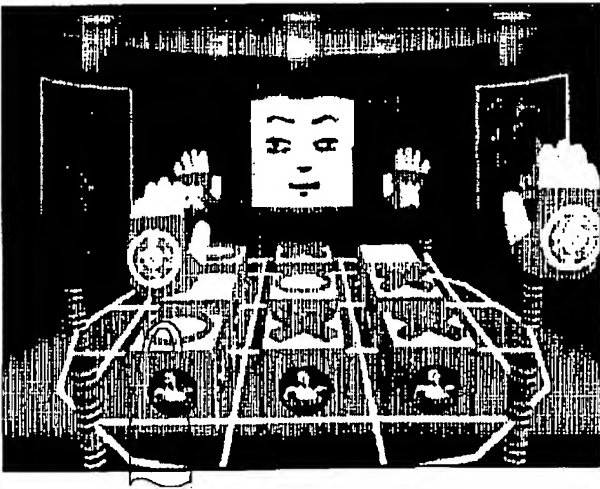




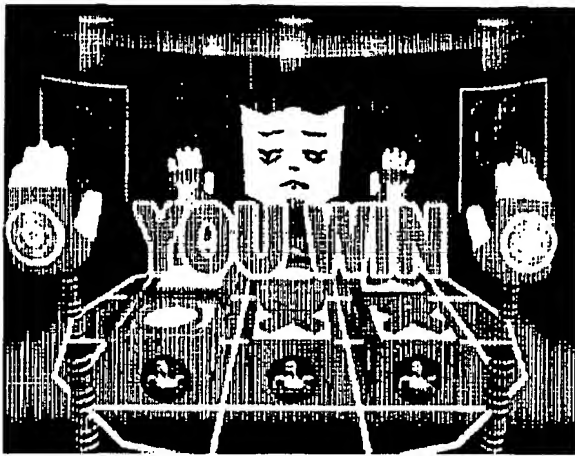
[Drawing 29]



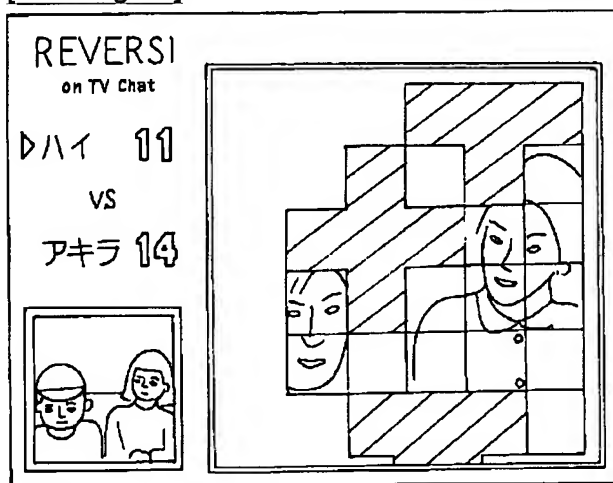
[Drawing 30]



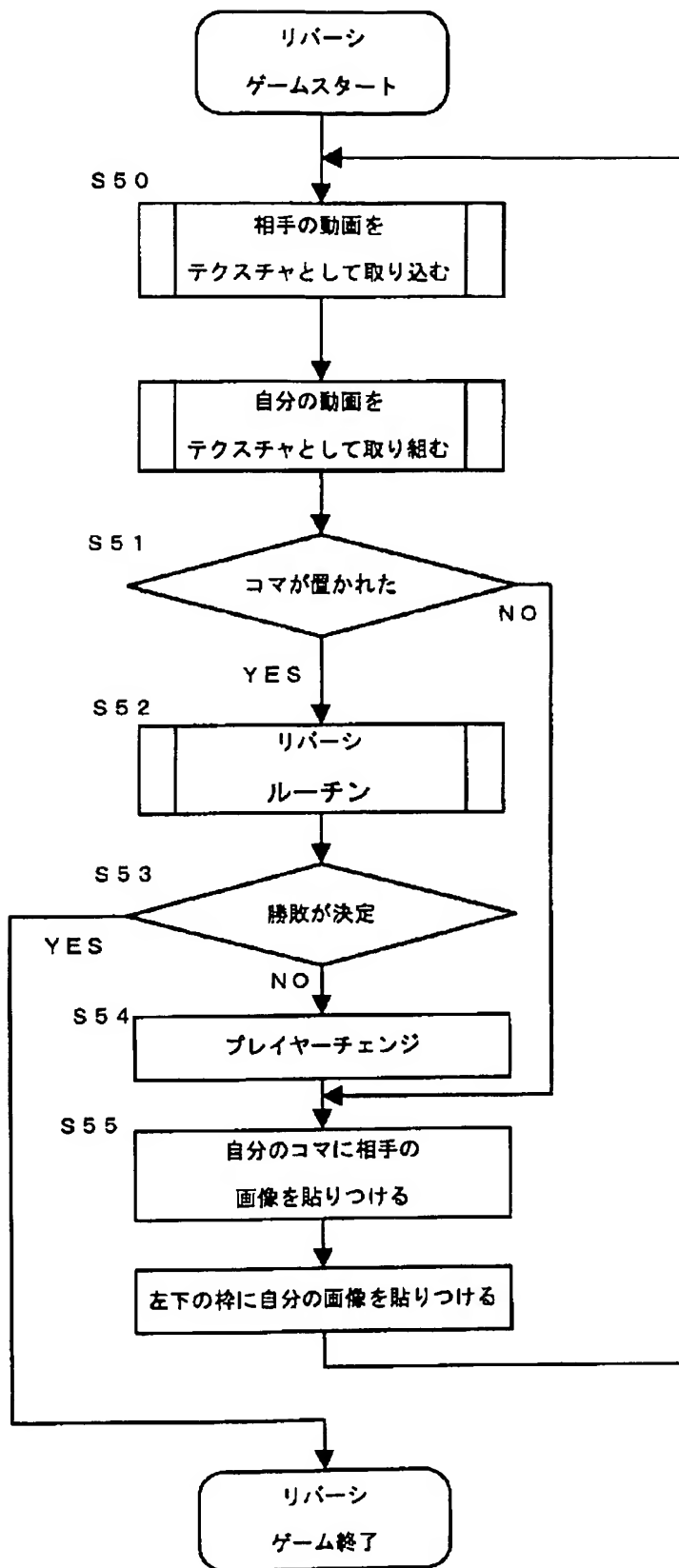
[Drawing 31]



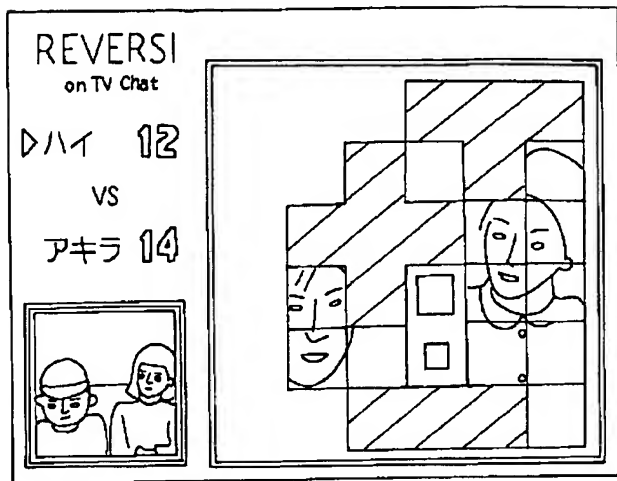
[Drawing 33]



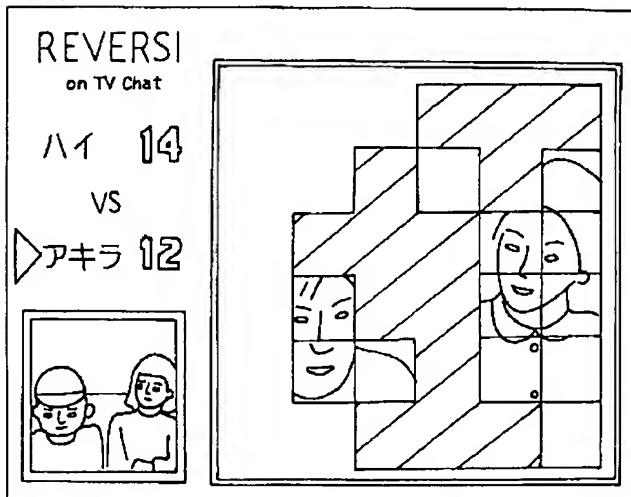
[Drawing 32]



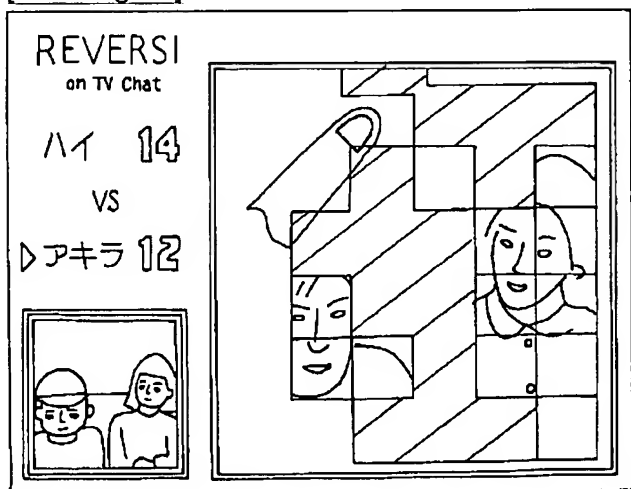
[Drawing 34]



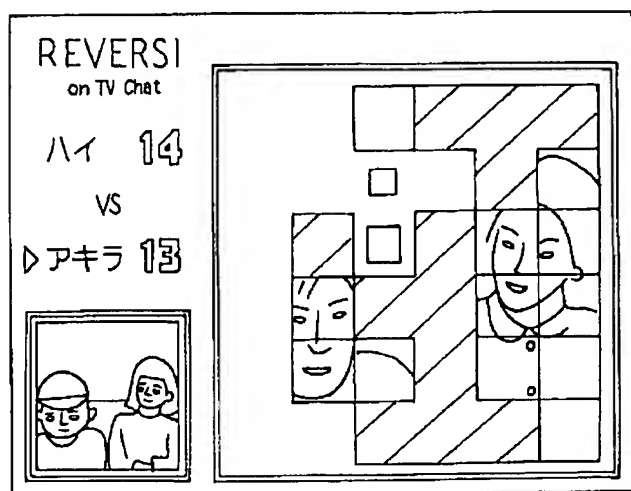
[Drawing 35]



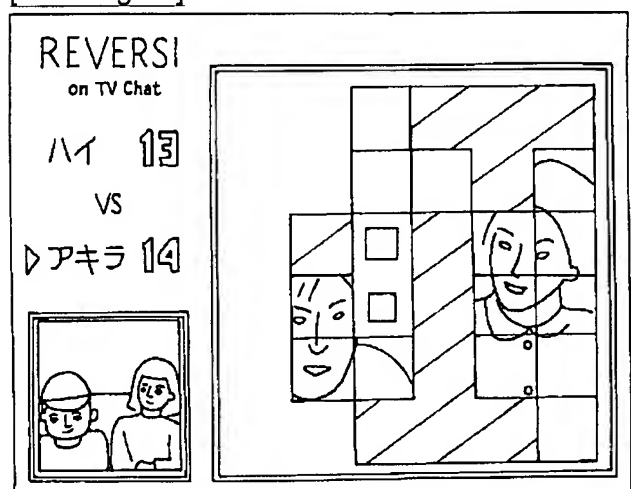
[Drawing 36]



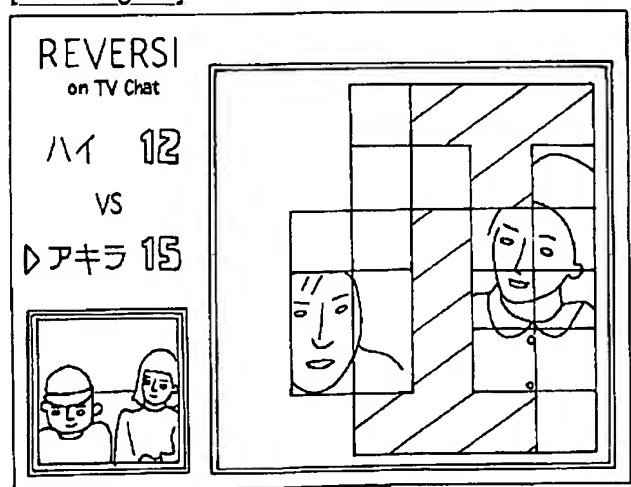
[Drawing 37]



[Drawing 38]



[Drawing 39]



[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CORRECTION OR AMENDMENT

---

[Kind of official gazette]Printing of amendment by the regulation of 2 of Article 17 of Patent Law

[Section classification] The 2nd classification of the part I gate

[Publication date]July 19, Heisei 19 (2007.7.19)

[Publication No.]JP,2002-939,A (P2002-939A)

[Date of Publication]January 8, Heisei 14 (2002.1.8)

[Application number]Application for patent 2000-183675 (P2000-183675)

[International Patent Classification]

*A63F 13/00 (2006. 01*

*G06F 3/041 (2006. 01*

[FI]

A63F 13/00 F

A63F 13/00 C

G06F 3/033 360 C

[Written amendment]

[Filing date]May 29, Heisei 19 (2007.5.29)

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]Claim

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]

A display screen which displays a game screen,

A touch panel which is provided in said display screen and detects a contact position,

According to a detection position of said touch panel, it has a game processing unit which changes an object of a game displayed on said display screen,

Said game processing unit,

A contact speed is detected from a detection position of said continuous touch panel, and speed of said object is changed.

An electronic game device by which it is characterized.

[Claim 2]

Said game processing unit,

Said object is changed according to a detection position and contact frequency of said touch panel.

An electronic game device of claim 1 by which it is characterized.

[Claim 3]

An input means which detects an objective contact position,

It detects having contacted, while an object moved to said input means, and has a game processing unit which performs a predetermined operation and is used as operation information on a game using two or more detected position coordinates.

An electronic game device by which it is characterized.

[Claim 4]

Said game processing unit,

Movement speed is calculated from transition of said detected position coordinate, and said calculated movement speed is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 3 by which it is characterized.

[Claim 5]

Said game processing unit,

The move direction is calculated from transition of said detected position coordinate, and said calculated move direction is used as operation information on said game.

Claim 3 by which it is characterized, or 4 electronic game devices.

[Claim 6]

Said game processing unit,

It judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 4 by which it is characterized.

[Claim 7]

Said game processing unit,

It judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a

predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 5 by which it is characterized.

[Claim 8]

Said game processing unit,

Distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero is calculated, and said calculated distance is used as operation information on said game.

An electronic game device of claim 4 by which it is characterized.

[Claim 9]

An input means which detects an objective contact position,

Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. It has a game processing unit which calculates movement speed and the move direction, uses calculated movement speed for speed control of an object of a game, and uses said detected move direction for move directional control of said object.

An electronic game device by which it is characterized.

[Claim 10]

A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen,

According to a detection position of said touch panel, it has a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen,

Said game processing step,

A contact speed is detected from a detection position of said continuous touch panel, and speed of said object is changed.

An electronic-games method by which it is characterized.

[Claim 11]

Said game processing step,

Said object is changed according to a detection position and contact frequency of said touch panel.

An electronic-games method of claim 10 by which it is characterized.

[Claim 12]

An input step which detects an objective contact position by an input means,

It detects having contacted, while an object moved to said input means, and has a game processing step which performs a predetermined operation and is used as operation information on a game using two or more detected position coordinates.

An electronic-games method by which it is characterized.

[Claim 13]



Said game processing step,

Movement speed is calculated from transition of said detected position coordinate, and said calculated movement speed is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 12 by which it is characterized.

[Claim 14] Said game processing step,

The move direction is calculated from transition of said detected position coordinate, and said calculated move direction is used as operation information on said game.

Claim 12 or 13 electronic-games methods by which it is characterized.

[Claim 15]

Said game processing step,

It judges whether said calculated movement speed has reached a predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 13 by which it is characterized.

[Claim 16]

Said game processing step,

It judges whether the amount of displacement of said calculated move direction has reached a predetermined value, and a decision result is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 14 by which it is characterized.

[Claim 17]

Said game processing step,

Distance which moved into predetermined time from a time of said computed movement speed serving as zero is calculated, and said calculated distance is used as operation information on said game.

An electronic-games method of claim 13 by which it is characterized.

[Claim 18]

An input step which detects an objective contact position by an input means,

Detect having contacted, while an object moved to said input means, and from transition of two or more detected position coordinates. It has a game processing step which calculates movement speed and the move direction, uses calculated movement speed for speed control of an object of a game, and uses said detected move direction for move directional control of said object.

An electronic-games method by which it is characterized.

[Claim 19]

A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen which displays a game screen,

According to a detection position of said touch panel, a program which makes a computer perform a game processing step which changes an object of a game displayed on said display

screen was memorized.

A storage by which it is characterized.

[The amendment 2]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0009

[Method of Amendment]Change

[The contents of amendment]

[0009]

[Means for Solving the Problem]

For achievement of this purpose, an electronic game device of one mode of this invention, A display screen which displays a game screen, and a touch panel which is provided in said display screen and detects a contact position, Having a game processing unit which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel, said game processing unit detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel, and changes speed of said object. A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen as which an electronic-games method displays a game screen, Having a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen according to a detection position of said touch panel, said game processing step detects a contact speed from a detection position of said continuous touch panel, and changes speed of said object. A step which detects a contact position of said display screen from a touch panel provided in a display screen as which a storage displays a game screen, According to a detection position of said touch panel, a program which makes a computer perform a game processing step which changes an object of a game displayed on said display screen was memorized.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開2002-939

( P2002-939A )

(43) 公開日 平成14年 1 月 8 日 (2002. 1. 8)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 13/00	F 2 C 0 0 1
			C 5 B 0 8 7
G 0 6 F 3/033	3 6 0	G 0 6 F 3/033	3 6 0 C

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2000-183675 (P2000-183675)

(22) 出願日 平成12年 6 月 19 日 (2000. 6. 19)

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号

(72) 発明者 伊藤 弘樹

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

(72) 発明者 席谷 宇人

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番 12 号 株式会  
社セガ・エンタープライゼス内

(74) 代理人 100094514

弁理士 林 恒徳 (外 1 名)

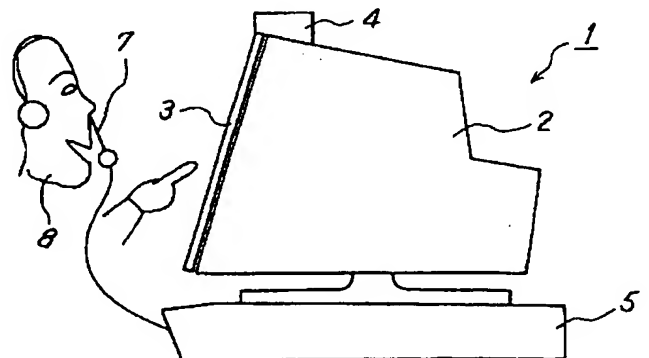
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子ゲーム装置、その方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子ゲーム装置において、ゲームを直接操作する。

【解決手段】 ゲーム画面を表示する表示画面 2 にタッチパネル 3 を設け、ゲーム画面 2 を直接操作して、ゲームのオブジェクトを変化するため、直接オブジェクトを操作でき、ゲームの進行を画面上で実行できる。このため、ゲームの楽しみを増加するとともに、容易に且つ正確にゲームを進行できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲーム画面を表示する表示画面と、前記表示画面に設けられ、接触位置を検出するタッチパネルと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ユニットとを有することを特徴とする電子ゲーム装置。

【請求項2】 前記ゲーム処理ユニットは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの動作を変化することを特徴とする請求項1の電子ゲーム装置。

【請求項3】 前記ゲーム処理ユニットは、連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化することを特徴とする請求項2の電子ゲーム装置。

【請求項4】 前記ゲーム処理ユニットは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの位置を変化することを特徴とする請求項2の電子ゲーム装置。

【請求項5】 前記ゲーム処理ユニットは、前記タッチパネルの検出位置及び接触回数に応じて、前記オブジェクトを変化することを特徴とする請求項1の電子ゲーム装置。

【請求項6】 物体の接触位置を検出する入力手段と、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標を用いて、所定の演算を行い、ゲームの操作情報として使用するゲーム処理ユニットとを有することを特徴とする電子ゲーム装置。

【請求項7】 前記ゲーム処理ユニットは、前記検出された位置座標の推移から移動速度を計算し、前記計算された移動速度を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項6の電子ゲーム装置。

【請求項8】 前記ゲーム処理ユニットは、前記検出された位置座標の推移から移動方向を計算し、前記計算された移動方向を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項6又は7の電子ゲーム装置。

【請求項9】 前記ゲーム処理ユニットは、前記計算された移動速度が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項7の電子ゲーム装置。

【請求項10】 前記ゲーム処理ユニットは、前記計算された移動方向の変位量が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項8の電子ゲーム装置。

【請求項11】 前記ゲーム処理ユニットは、前記算出された移動速度がゼロとなった時点から所定時間内に移動した距離を計算し、前記計算された距離を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請

求項7の電子ゲーム装置。

【請求項12】 物体の接触位置を検出する入力手段と、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標の推移から、移動速度と移動方向とを計算し、計算された移動速度をゲームのオブジェクトの速度制御に用い、前記検出された移動方向を前記オブジェクトの移動方向制御に使用するゲーム処理ユニットとを有することを特徴とする電子ゲーム装置。

【請求項13】 ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するステップと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ステップとを有することを特徴とする電子ゲーム方法。

【請求項14】 前記ゲーム処理ステップは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの動作を変化することを特徴とする請求項13の電子ゲーム方法。

【請求項15】 前記ゲーム処理ステップは、連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化することを特徴とする請求項14の電子ゲーム方法。

【請求項16】 前記ゲーム処理ステップは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの位置を変化することを特徴とする請求項14の電子ゲーム方法。

【請求項17】 前記ゲーム処理ステップは、前記タッチパネルの検出位置及び接触回数に応じて、前記オブジェクトを変化することを特徴とする請求項13の電子ゲーム方法。

【請求項18】 物体の接触位置を入力手段で検出する入力ステップと、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標を用いて、所定の演算を行い、ゲームの操作情報として使用するゲーム処理ステップとを有することを特徴とする電子ゲーム方法。

【請求項19】 前記ゲーム処理ステップは、前記検出された位置座標の推移から移動速度を計算し、前記計算された移動速度を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項18の電子ゲーム方法。

【請求項20】 前記ゲーム処理ステップは、前記検出された位置座標の推移から移動方向を計算し、前記計算された移動方向を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項18又は19の電子ゲーム方法。

【請求項21】 前記ゲーム処理ステップは、前記計算された移動速度が所定値に達しているか否かを

判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項19の電子ゲーム方法。

【請求項22】 前記ゲーム処理ステップは、前記計算された移動方向の変位量が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項20の電子ゲーム方法。

【請求項23】 前記ゲーム処理ステップは、前記算出された移動速度がゼロとなった時点から所定時間内に移動した距離を計算し、前記計算された距離を前記ゲームの操作情報として使用することを特徴とする請求項19の電子ゲーム方法。

【請求項24】 物体の接触位置を入力手段で検出する入力ステップと、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標の推移から、移動速度と移動方向とを計算し、計算された移動速度をゲームのオブジェクトの速度制御に用い、前記検出された移動方向を前記オブジェクトの移動方向制御に使用するゲーム処理ステップとを有することを特徴とする電子ゲーム方法。

【請求項25】 ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するプログラムと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理プログラムとを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画面のオブジェクトを変化して、ゲームを行う電子ゲーム装置及びその方法に関し、特に、画面のオブジェクトを直接的に操作して、ゲームを行う電子ゲーム装置、その方法及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、電子ゲーム装置が、広く利用されている。電子ゲーム装置は、操作者の操作に応じて、ゲームプログラムが、画面上の人物モデル、動物モデル、車等のキャラクタを移動等変化させ、状況を変え、ゲームを行うものである。従来は、画面のキャラクタ、オブジェクトを操作するため、方向キー、操作キー等を設けたコントローラを利用していた。例えば、方向キーを操作すると、画面のキャラクタが移動し、状況が変化する。ここで、ゲームとは、娯楽ゲームの他、ゴルフシュミュレーション等のシュミレーションゲームを指す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来は、画面と離れた位置のコントローラを操作するため、画面のキャラクタ、オブジェクトを間接的に操作するのであった。このため、操作が複雑であり、且つゲーム

の画面との対応関係が直接的でないため、ゲームを気軽に、且つリアル性を持って、楽しむことが困難であるという問題がある。

【0004】逆に、操作を簡単にすると、種々のゲームを実行することが困難であり、利用者に不便であり、更にゲーム提供者にとっても、提供するゲーム内容が限られるという問題が生じる。

【0005】従って、本発明の目的は、ゲーム画面を直接操作して、ゲームを実行するための電子ゲーム装置及びその方法を提供することにある。

【0006】又、本発明の他の目的は、ゲーム画面のオブジェクトを直接操作して、オブジェクトを変化するための電子ゲーム装置及びその方法を提供することにある。

【0007】更に、本発明の別の目的は、ゲーム画面のオブジェクトを直接操作して、操作を簡単にするための電子ゲーム装置及びその方法を提供することにある。

【0008】更に、本発明の別の目的は、ゲーム画面のオブジェクトを直接操作して、ゲームのリアル性を向上するための電子ゲーム装置及びその方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】この目的の達成のため、本発明の一態様の電子ゲーム装置は、ゲーム画面を表示する表示画面と、前記表示画面に設けられ、接触位置を検出するタッチパネルと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ユニットとを有する。又、電子ゲーム方法は、ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するステップと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ステップとを有する。更に、記憶媒体は、ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するプログラムと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理プログラムとを記憶する。

【0010】ゲーム画面を表示する表示画面にタッチパネルを設け、ゲーム画面を直接操作して、ゲームのオブジェクトを変化するため、直接オブジェクトを操作でき、ゲームの進行を画面上で実行できる。このため、ゲームの楽しみを増加するとともに、容易に且つ正確にゲームを進行できる。

【0011】又、本発明では、前記ゲーム処理ユニットは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの動作を変化する。又、前記ゲーム処理ステップは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの動作を変化する。これにより、オブジェクトの動作を画面上で直接操作できる。

【0012】又、本発明では、前記ゲーム処理ユニットは、連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化する。又、前記ゲーム処理ステップは、連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化する。これにより、容易に直接オブジェクトの速度を変化できる。

【0013】更に、本発明では、前記ゲーム処理ユニットは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの位置を変化する。前記ゲーム処理ステップは、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記オブジェクトの位置を変化する。これにより、容易に直接オブジェクトの位置を変化できる。

【0014】更に、本発明では、前記ゲーム処理ユニットは、前記タッチパネルの検出位置及び接触回数に応じて、前記オブジェクトを変化する。前記ゲーム処理ステップは、前記タッチパネルの検出位置及び接触回数に応じて、前記オブジェクトを変化する。これにより、オブジェクトの変化にリズムを与えることができ、ゲームの興味を増加できる。

【0015】同様に、本発明の電子ゲーム装置は、物体の接触位置を検出する入力手段と、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標を用いて、所定の演算を行い、ゲームの操作情報として使用するゲーム処理ユニットとを有する。

【0016】又、前記ゲーム処理ユニットは、前記検出された位置座標の推移から移動速度を計算し、前記計算された移動速度を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0017】又、前記ゲーム処理ユニットは、前記検出された位置座標の推移から移動方向を計算し、前記計算された移動方向を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0018】又、前記ゲーム処理ユニットは、前記計算された移動速度が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0019】又、前記ゲーム処理ユニットは、前記計算された移動方向の変位量が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0020】又、前記ゲーム処理ユニットは、前記算出された移動速度がゼロとなった時点から所定時間内に移動した距離を計算し、前記計算された距離を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0021】同様に、本発明の電子ゲーム装置は、物体の接触位置を検出する入力手段と、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標の推移から、移動速度と移動方向とを計算し、計算された移動速度をゲームのオブジェクトの速度制御に用い、前記検出された移動方向を前記オブジェク

トの移動方向制御に使用するゲーム処理ユニットとを有する。

【0022】同様に、本発明の電子ゲーム方法は、物体の接触位置を入力手段で検出する入力ステップと、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標を用いて、所定の演算を行い、ゲームの操作情報として使用するゲーム処理ステップとを有する。

【0023】又、前記ゲーム処理ステップは、前記検出された位置座標の推移から移動速度を計算し、前記計算された移動速度を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0024】又、前記ゲーム処理ステップは、前記検出された位置座標の推移から移動方向を計算し、前記計算された移動方向を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0025】又、前記ゲーム処理ステップは、前記計算された移動速度が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0026】又、前記ゲーム処理ステップは、前記計算された移動方向の変位量が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0027】又、前記ゲーム処理ステップは、前記算出された移動速度がゼロとなった時点から所定時間内に移動した距離を計算し、前記計算された距離を前記ゲームの操作情報として使用する。

【0028】更に、本発明の電子ゲーム方法は、物体の接触位置を入力手段で検出する入力ステップと、前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標の推移から、移動速度と移動方向とを計算し、計算された移動速度をゲームのオブジェクトの速度制御に用い、前記検出された移動方向を前記オブジェクトの移動方向制御に使用するゲーム処理ステップとを有する。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を、電子ゲーム装置、電子ゲーム方法、各ゲーム、他の実施の形態の順で説明する。

【0030】〔電子ゲーム装置〕図1は、本発明の一実施の態様の電子ゲーム装置の構成図、図2は、そのブロック図である。

【0031】図1の電子ゲーム装置1は、WINDOW S（登録商標）等のパーソナルコンピュータをベースに構成したものであり、パソコン本体5と、CRT等のディスプレイモニタ2とを有する。モニタ2の画面には、タッチパネル3が設けられている。モニタ2の上には、TVカメラ4が設けられている。タッチパネル3は、人の指のタッチした位置（座標）を検出する周知のタッチパネルで構成され、例えば、感圧式タッチパネル（ペン

てる社、商品名「PTM-1181-J10」)等で構成される。パソコン本体5には、利用者8のマイク付きヘッドフォン7が接続される。

【0032】図2に示すように、パソコン本体5は、CPU(プロセッサ)10と、ROM11と、RAM12と、ハードディスク14と、画像処理ボード13と、LAN等のインタフェイス回路16と、タッチパネル3のシリアルポート15と、これらを接続するバス17とを有する。

【0033】CPU10は、周知のマイクロプロセッサで構成され、例えば、INTEL社製のPENTIUMプロセッサ等が代表的である。ROM11は、CPU10の実行する基本プログラム、データ等を格納する。RAM12は、CPU10等の処理に必要なプログラム、データ等を格納する。

【0034】画像処理ボード13は、グラフィックプロセッサとグラフィックメモリ等を有し、CPU10からの描画コマンドに応じて、描画処理を行い、モニタ2の各フレーム毎に、1画面ビデオデータを作成し、ディスプレイモニタ2に出力する。ここでは、例えば、商品名「SPECTRA 7400 DDR」(カノーブス社)を使用している。

【0035】ハードディスク14は、各種プログラム、データを格納するものであり、この実施の形態では、アプリケーションプログラムとして、タッチパネル取得プログラム21と、N個のゲームプログラム20-1~20-nが格納されている。このゲームプログラムは、図示しないサーバーからロードされる。又、図示しないディスクからCD、DVDドライブを介しロードすることもできる。

【0036】シリアルポート15は、タッチパネル3から表示フレームとは非同期で出力される検出データ(図4で後述する)を受けるシリアルバッファを有する。インタフェイスボード16は、周知のLANボードで構成され、LANを介し他の機器と通信する。又、バス17には、TVカメラ4と、カードリーダー6と、マイク付きヘッドフォン7とが接続される。マイク付きヘッドフォン7は、音声の入力と出力を行うためのものである。TVカメラ4は、後述するように、対戦ゲーム等で、対戦相手とTV電話を行うためのものである。カードリーダー6は、操作者の保持するカードのゲーム履歴等を読み出し、ゲームメニュー等に反映するためのものである。

【0037】この電子ゲーム装置1の1つの特徴は、モニター2画面に、タッチパネル3が設けられており、タッチパネル3、即ち画面のタッチ操作により、ゲームが進行することである。この電子ゲーム装置は、例えば、アミューズメント施設に設けられる。又、各家庭等に設けることもできる。更に、汎用のパソコンをベースに構成しているが、専用の装置で構成することもできる。

【0038】[電子ゲーム方法]図3は、タッチパネル

の出力により、ゲームを行うためのプログラムのブロック図であり、図4は、タッチパネルの出力データフォーマット図、図5は、ゲーム選択メニュー画面図、図6は、図3のタッチパネル取得プログラムの処理フロー図である。

【0039】図3では、各プログラムの関係が理解しやすいように、機能ブロックで示してある。図3に示すように、タッチ取得プログラム21は、OS(オペレーティングシステム)21により、各表示フレーム毎に、フレーム同期信号Frame-Sにより起動され、タッチパネル3のシリアルポート(バッファ)15の出力データを取り込み、そのフレームのタッチデータを取得する。

【0040】タッチパネル3のタッチ出力は、表示フレームと非同期であるため、表示フレームに同期して、タッチデータをゲームプログラムに渡す。即ち、ゲームプログラムは、表示フレーム毎に、1フレームの表示信号(ビデオデータ)を作成するため、そのフレームの表示画面のタッチされた位置を検出するには、非同期のタッチ出力から表示フレームに同期したタッチデータを取得する必要がある。

【0041】図4は、タッチパネルの出力データのフォーマットであり、1バイトのスタートバイトSBと、1バイトのエラーフラグと、1バイトのデータフラグと、各々2バイトのX座標、Y座標、Z座標と、1バイトの予備バイトPREからなる。即ち、全体で10バイトであり、1バイトずつ出力する。スタートバイトSBは、出力開始を示す。エラーフラグは、タッチパネル3の検出エラーを示す。

【0042】データフラグ(以下、フラグという)は、タッチパネル3に接触した状態を示し、フラグ=「0」は、接触していないことを示し、フラグ=「1」は、接触開始を示し、フラグ=「2」は、接触継続を示す。X座標は、図5の画面2-1の接触位置のX方向の座標を示し、Y座標は、図5の画面2-1の接触位置のY方向の座標を示す。Z座標は、接触位置での押圧力を示す。

【0043】図3に戻り、図6で詳細に説明するタッチデータ取得プログラム21は、シリアルバッファ15のデータを格納するための領域31(TP DATA)、領域31の格納アドレスを指定するアドレスカウンタ30(TP Counter)と、取得したタッチデータを格納する領域32(Touch 構造体)とを設定する。

【0044】OS22は、図5のゲームメニュー画面で選択されたゲームプログラム20-1~20-5を起動する。選択されたゲームプログラム20-1~20-5は、各表示フレーム毎のフレーム同期信号Frame-Sに応じて、フレーム毎に、タッチデータ取得プログラム21の取得した領域32のタッチデータを読み取り、接触状態、接触座標を認識して、オブジェクトの移動等の画面変更を行う。



【0045】この例では、ゲームプログラム20-1は、ゴルフゲームであり、後述するように、画面上のゴルフクラブを指で操作し、そのスイング速度をタッチデータから計算し、スイング速度に応じた飛距離の弾道を表示する。このゲームは、指で画面のオブジェクトを操作し、タッチパネル3の指の位置により、オブジェクトの移動速度を検出し、ゲーム状況を変化する。

【0046】又、ゲームプログラム20-2は、キックボードゲームであり、後述するように、画面上のキックボーダーを指で操作し、その操作速度をタッチデータから計算し、操作速度に応じて、キックボーダーの移動速度を変化する。このゲームは、指で画面を操作し、タッチパネル3の指の位置により、オブジェクトの移動速度を検出し、ゲーム状況を変化する。

【0047】次に、ゲームプログラム20-3は、RPG（ロールプレイングゲーム）であり、後述するように、画面上の主人公を指で操作して、主人公の敵との距離を変化し、主人公の剣を指で操作する。このゲームは、指で画面を操作し、タッチパネル3の指の位置により、オブジェクトの移動、剣の操作を行い、ゲーム状況を変化する。

【0048】次に、ゲームプログラム20-4は、3目並べの対戦ゲーム（チップタップパンチと称する）であり、後述するように、画面上のマスに指で指定する3目並べのマスゲームである。このゲームは、指で画面のマスに直接操作し、タッチパネル3の指の位置、接触回数により、対戦状況を変化する。

【0049】更に、ゲームプログラム20-5は、TV電話を用いたオセロ対戦ゲーム（リバーシブルTVと称する）であり、後述するように、画面上のマスに指で指定するオセロゲームである。このゲームは、指で画面上のオセロ盤のマスに直接操作し、タッチパネル3の指の位置により、対戦状況を変化する。

【0050】図5は、ゲーム選択のメニュー画面であり、これらゲームをメニューは表示する。このメニューは、例えば、利用者のカードを読み取り、メニュー内容を決定する。このゲームの選択もタッチパネル3で行う。

【0051】次に、図6により、タッチパネル取得プログラム20を説明する。

（S1）初期化が必要かを判定する。即ち、タッチパネル3の起動時かを判定する。起動時なら、初期化を行う。即ち、カウンタ30（TP Counter）と、タッチデータの格納領域32（Touch 構造体）を初期化する。

（S2）シリアルバッファ15にデータがあるかを調べる。シリアルバッファ15にデータが無い場合は、タッチパネルの取得処理を終了する。

（S3）シリアルバッファ15にデータがある場合は、シリアルバッファ15からデータを取得し、カウンタ3

0のカウンタ値のアドレスの格納領域31（TP DATA）に格納する。カウンタ30のカウンタ値を「1」インクリメントする。

（S4）カウンタ値が、前述の図4の出力サイズ「10」（バイト）に到達したかを調べる。到達しない場合には、ステップS2に戻る。

（S5）カウンタ値が、「10」に到達した場合は、格納領域31に図4の10バイトのデータを取得したことになる。従って、格納領域31から、データフラグ、X、Y、Zデータを、タッチデータ格納領域32（Touch 構造体）に格納し、カウンタ30を「0」に初期化する。

（S6）格納領域32のデータフラグを調べ、接触した瞬間か離れた瞬間かを判定する。接触した瞬間又は離れた瞬間なら、その瞬間のデータをその表示フレームで保存するため、タッチパネル取得を終了する。一方、その表示フレームの最新のデータ（接触位置）を取得するため、ステップS2に戻る。

【0052】このようにして、各表示フレーム毎に、タッチパネル3からの1バイトのシリアルデータを、10バイトのデータに組み立て、且つ接触開始又は接触終了を判定し、接触開始又は接触終了なら、組み立てデータを保存する。一方、接触開始又は接触終了でない接触継続中なら、表示フレーム内の最新のデータに書き換える。これにより、タッチパネル3の非同期シリアルデータから、表示フレーム毎の接触開始、接触終了、最新の接触位置を取得できる。このため、各ゲームプログラムは、その表示フレームの接触開始/終了、最新データを用いて、ゲーム内容に反映できる。即ち、タッチパネル3を利用して、画面を指でなぞるだけで、キャラクタの速度調整と、キャラクタの移動方向制御とを同時に、且つ感覚的に制御することができる。

【0053】[各ゲーム] 次に、タッチパネル3の取得データを利用した図3の各ゲームプログラムを説明する。

【0054】1. ゴルフゲーム

図7は、ゴルフゲームの処理フロー図、図8乃至図12は、図7のゴルフゲームの画面の説明図であり、図7を基に、図8乃至図12を参照して、説明する。

【0055】（S10）図8は、ゴルフのスイング開始の画面を示す。ゴルファーのクラブの位置に"push" ボタンが表示されている。操作者は、指9を"push" ボタンに触れ、"push" ボタンを左にドラッグする。即ち、タッチパネル3のタッチデータから、"push" ボタンに触れ、"push" ボタンを左にドラッグしたことを検出する。図9に示すように、ドラッグに従い、ゴルファーのクラブのバックスイングが行われる。

【0056】（S11）タッチパネル3から手を離していないかを判定し、手を離していると、ミスショットと



して、終了する。手を離していないと、タッチパネル3のタッチデータからドラッグの停止かを判定する。

【0057】(S12)図9のように、ドラッグを停止\*

$$A = [\text{クラブの飛距離}] * [\text{ドラッグ距離}] / [\text{最大ドラッグ距離}] \quad (1)$$

尚、ドラッグ距離は、ドラッグ開始位置とドラッグ停止位置との差により、計算する。

【0058】(S13)次に、図10に示すように、指9でpushボタンを右にドラッグすると、スイングが開始する。タッチパネル3のタッチデータの変化から右にドラッグしたことを検出する。

$$B = [4 \text{ フレーム後までのドラッグ距離}] / [\text{調整数値}] \quad (2)$$

4フレーム後までのドラッグ距離は、右にドラッグを開始した時のタッチデータのX座標と、4フレーム後のタッチデータのX座標との差から得る。即ち、タッチパネ★

$$C = \text{基本飛距離} A * \text{スイング速度} B$$

更に、前述のドラッグ距離に応じて、チョロ(0~30)、スライス(31~124)、ナイスショット(125~187)、フック(188~)の球筋を決定する。この飛距離と、球筋から、図11、図12のような、ショット画面、弾道表示画面を表示する。

【0061】このように、タッチパネル3を利用して、画面のクラブのポインタであるpushボタンを指でなぞることにより、ゴルフスイングのシュミレーションができる。又、画面を速くなぞると、クラブを強く振ることができ、画面を遅くなぞると、クラブを弱くふることができ、自分の感覚でクラブを振ることができる。

【0062】2. キックボードゲーム

図13は、キックボードゲームの処理フロー図、図14乃至図19は、図13のキックボードゲームの画面の説明図であり、図13を基に、図14乃至図19を参照し、説明する。

【0063】(S20)図14は、キックボードゲームの画面を示す。キャラクタ(キックボーダー)は、静止している。タッチパネル3のタッチデータから、接触しているかを判定する。接触していない場合には、タッチカウント値を、最大の「20」に設定して、終了する。尚、タッチカウント値は、後述するキックボーダーの加速時間を制限するためのものである。

☆

$$V_x(N) = V_x(L) + [(\text{過去の} X \text{ 座標値}) - (\text{現在の} X \text{ 座標値}) / 5]$$

$$V_y(N) = V_y(L) + [(\text{過去の} Y \text{ 座標値}) - (\text{現在の} Y \text{ 座標値}) / 10] \quad (4)$$

ここで、 $V_x(L)$ 、 $V_y(L)$ は、前回(前フレーム)のキャラクタのX方向、Y方向の速度である。

$$Y(N) = Y(L) + V_y(N)$$

(4)式から、図15乃至図17に示すように、指9をキャラクタに触れないように、右から左に移動すると、キャラクタ(キックボーダー)の移動速度は次第に速くなる。即ち、加速される。ここで、X方向の速度は、画面のキャラクタの背景の速度であり、Y方向の速度、座標

\*すると、バックスイング量から基本飛距離Aを以下の式(1)により計算する。

※【0059】(S14)タッチパネル3から手を離していないかを判定し、手を離していると、ミスショットとして、終了する。手を離していないと、右にドラッグを開始してから4フレーム経過したかを判定する。

【0060】(S15)4フレーム経過後、スイング速度Bを以下の(2)式により、計算する。

★ル3の指9の移動速度をタッチデータから計算して、スイング速度を得る。更に、飛距離Cを下記(3)により計算する。

(3)

☆【0064】(S21)タッチパネル3のタッチデータから指9がキャラクタ(キックボーダー)に触っているかを判定する。触っている場合には、ステップS25のキャラクタのジャンプ処理に進み、触っていない場合には、ステップS22のキャラクタの加速処理に進む。

【0065】(S22)タッチカウント値が、「0」以上かを判定する。タッチカウント値が「0」以上でない場合には、即ち、タッチカウント値が、「0」になった時は、指を移動しても、加速を行わないため、終了する。

【0066】(S23)タッチカウント値が、「0」以上の場合は、タッチフラグ(データフラグ)が、「1」(接触開始)かを調べる。接触開始なら、現在位置がセットされていないため、取得した座標値を、現在の座標値にセットする。

【0067】(S24)次に、キャラクタの加速を行う。まず、過去の座標値に、現在の座標値をセットし、現在の座標値に今回取得した座標値をセットする。タッチカウント値を「1」デクリメントする。更に、キャラクタのX方向、Y方向の速度 $V_x(N)$ 、 $V_y(N)$ を、下記式(4)により計算する。

【0068】

◆【0069】更に、キャラクタのY座標 $Y(N)$ を、下記(5)式から計算する。

(5)

位置は、画面のキャラクタ自身の速度、位置である。図15乃至図17の左上に、キャラクタの移動速度を示す。

【0070】逆に、指9をキャラクタに触れないように、画面の左から右に移動すると、キャラクタ(キック

ボード)の移動速度は次第に遅くなる。即ち、減速される。そして、このフレームのタッチ取得処理を終了する。

【0071】(S25) キャラクタに指が接触していると判定すると、キャラクタの速度からキャラクタが走行状態かを判定する。キャラクタが走行状態であると、ジャンプカウンタ値を「1」インクリメントする。ジャンプカウンタ値は、キャラクタをドラッグし続けた時に、ジャンプを行うためのカウンタである。

【0072】(S26) タッチパネル3から指を離していないかを判定し、指を離していると、ジャンプを行わないため、ステップS28に進む。指を離していないと、ジャンプカウンタ値が、「15」を越えたかを判定する。ジャンプカウンタ値が「15」を越えていない場合は、終了する。

【0073】(S27) ジャンプカウンタ値が「15」を越えた場合には、図18乃至図19に示すように、キャラクタ(キックボード)をジャンプさせる。例えば、所定のジャンプ期間に、キャラクタのY座標に、所定値を加算する等の周知のジャンプ処理を行う。

【0074】(S28) そして、ジャンプカウンタ値を「0」に初期化して、終了する。

【0075】このようにして、タッチパネル3を利用して、画面を指でなぞることにより、キックボードを走らせることができる。また、素早くなぞると、速く走り、キックボードの走る感覚を楽しむことができる。

【0076】3. RPG図20は、RPGゲームの処理\*

$L = [\text{輪の中心からのベクトル}]$  \* タッチの強さ

輪の中心からのベクトルは、タッチ位置までの輪の中心からのベクトルであり、タッチの強さは、タッチデータのZ座標である。これにより、タッチ位置により、移動方向と移動距離を指定できる。そして、ステップS36に進む。

【0082】(S34) ステップS31で戦闘モードと判定する場合は、主人公と敵との距離を計算し、敵が近くにいるかを判定する。敵が近くにいる時は、ステップS33に進む。

【0083】(S35) 敵が近くにいる時は、タッチパネル3から主人公の剣を操作できる。即ち、タッチパネルのデータから図22の矢印に示すように、剣を操作するよう、タッチしたかを判定する。剣をドラッグしていない時は、ステップS36に進む。一方、剣をドラッグした場合には、図23に示すように、剣で敵を切るように、敵を攻撃し、敵のダメージを計算する。

【0084】(S36) 主人公と敵との距離を計算し、敵が近くにいるかを判定する。敵が近くにいる時は、キャラクタの輪を標準色(例えば、戦闘モードなら、黄色、移動モードなら、緑色)にする。敵が近くにいる場合には、危険を示すため、キャラクタの輪を赤色に変化する。そして、敵の攻撃ルーチンに進み、敵の攻撃が行

\* フロー図、図21乃至図23は、図20のRPGの画面の説明図であり、図20を基に、図21乃至図23を参照して、説明する。

【0077】(S30) 図21は、RPGゲームの画面を示す。キャラクタ(主人公)は、画面の中央に位置し、遠くに敵がいる。キャラクタの周囲に輪が表示されている。操作者は、画面の左中段の人形、剣をタッチして、移動モードか戦闘モードかを指定する。移動モードでは、キャラクタ周囲の輪が、緑色になる。戦闘モードでは、キャラクタ周囲の輪が、黄色になる。タッチパネル3のタッチデータから、指が接触しているかを判定する。接触していない場合には、ステップS36に進む。

【0078】(S31) 指が接触している場合には、戦闘モードかを判定する。戦闘モードである時は、ステップS34に進む。

【0079】(S32) 戦闘モードでない場合は、移動モードかを判定する。移動モードでもない時は、ステップS36に進む。

【0080】(S33) 移動モードである時は、図21の矢印で示すように、輪の中をタッチした場合に、主人公(キャラクタ)の移動ができる。従って、タッチパネル3のタッチデータから接触位置が輪の中かを判定する。輪の中をタッチしていない場合は、ステップS36に進む。一方、輪の中をタッチしている場合は、主人公(キャラクタ)を移動する。移動距離Lは、下記(5)式より計算する。

【0081】

(5)

われ、主人公のダメージが計算される。そして、戦闘ルーチンを終了する。

【0085】このようにして、タッチパネル3の指の操作により、主人公の移動、剣を切る動作を行うことができる。従って、RPGのリアル感が増大する。

【0086】4. 3目並べゲーム

図24は、対戦型3目並べゲームの処理フロー図、図25乃至図31は、図24の対戦型3目並べゲームの画面の説明図であり、図24を基に、図25乃至図31を参照して、説明する。

【0087】図25は、対戦型3目並べゲームの初期画面を示す。画面の正面には、対戦相手の動画(顔)が、その下に3目並べの9個のコマが表示される。コマを叩く自分の手と、相手の手が表示される。このゲームは、タッチパネル3で指でコマを叩き、コマを指定する。

【0088】(S40) 相手の動画(即ち、相手のカメラ4の画像)を、テキストチャとして取り込み、画面の正面の相手キャラクタに、顔テキストチャを張る。これにより、図25で示すように、画面の正面に対戦相手の顔画像が表示される。

【0089】(S41) 自分がタッチパネル3からマスを叩いたかを判定する。即ち、指が画面のマス目に接

触したかを判定する。マス目を叩いていないと判定すると、ステップS43に進む。

【0090】(S42) マス目を叩いたと判定すると、図29の画面に示すように、手がマス目を叩く画面に変化し、叩いたマスを確定したかを判定する。例えば、連続5回そのマス目を叩くと、マスの確定と判断する。即ち、タッチパネル3のタッチデータが、接触開始、接触終了を5回繰り返すことを検出して、マスの確定と判定する。確定と判定すると、図30に示すように、マスを自分の色(図では、丸印)に変更する。

【0091】(S43) 相手が相手の電子ゲーム装置のタッチパネル3からマス目を叩いたかを判定する。即ち、指が画面のマス目に接触したかを判定する。マス目を叩いていないと判定すると、ステップS45に進む。

【0092】(S44) マス目を叩いたと判定すると、図26の画面に示すように、手がマス目を叩く画面に変化し、叩いたマスを確定したかを判定する。例えば、図27、図28に示すように、連続5回そのマス目を叩くと、マスの確定と判断する。即ち、タッチパネル3のタッチデータが、接触開始、接触終了を5回繰り返すことを検出して、マスの確定と判定する。確定と判定すると、図29に示すように、マスを相手の色(図では、バツ印)に変更する。

【0093】(S45) 自分と相手のマス目から勝敗を決定し、勝敗が決定しない場合は、ステップS40に戻る。一方、勝敗が決定すると、図31の勝敗決定画面に変化する。これにより、ゲームを終了する。

【0094】このゲームでは、従来の3目並べのように、交代にマスをとっていくのではなく、タッチパネル3から画面のマス目を先に5回連打した方が、マス目をとれる。即ち、画面を連打し、3目並べゲームを楽しむことができる。ストレス解消等に有効である。

#### 【0095】5. 対戦型オセロゲーム

図32は、対戦型オセロゲームの処理フロー図、図33乃至図39は、図32の対戦型オセロゲームの画面の説明図であり、図32を基に、図33乃至図39を参照して、説明する。

【0096】図33乃至図39に示すように、対戦型オセロゲームは、TV電話を利用した会話型対戦ゲームであり、基本的に、タッチパネル3で指で画面のコマを指定し、自分のコマに相手の画像が現れる。

【0097】(S50) 相手の動画(即ち、相手のカメラ4の画像)を、テクスチャとして取り込み、自分の動画(即ち、自分のカメラ4の画像)をテクスチャとして取り込む。

【0098】(S51) 自分又は相手がタッチパネル3からコマを置いたかを判定する。即ち、指が画面のコマに接触したかを判定する。コマを置いていないと判定すると、ステップS55に進む。

【0099】(S52) コマを置いたと判定すると、リ

バーシルーチンを実行する。この様子を図33乃至図39に示す。図33乃至図35は、図33の矢印の位置に、相手がコマを置いた場合のリバーシ画面を示し、図33の位置にコマを置くと、相手の取得したコマが、図34、図35に示すように、相手の画像から相手のコマの色に反転する。図36乃至図39は、図36の矢印の位置に、自分がコマを置いた場合のリバーシ画面を示し、図36の位置にコマを置くと、自分の取得したコマが、図37乃至図39に示すように、相手のコマの色から相手の画像に反転する。

【0100】(S53) オセロゲームのルールに従い、勝敗が決定したかを判定する。勝敗が決定すると、図示しない勝敗決定画面に変化し、終了する。

(S54) 勝敗が決定しないと、プレーヤーチェンジとなる。

(S55) 自分のコマに相手の画像を貼り付ける。更に、画面の左下に、自分の画像を貼り付ける。そして、ステップS50に戻る。このようにして、タッチパネルを利用して、TV電話とオセロを組み合わせたゲームを行うことができる。即ち、自分の占領したマスの部分からだけ、相手のカメラ画像が見られる。相手の顔が見えなかったら、オセロに強くなるという興味を持たせることができる。

【0101】[他の実施の形態] 他の実施の形態として、多数のキャラクタのうち、タッチパネル3で指定した範囲のキャラクタを画面から消失させるゲーム等にも、利用できる。又、家庭用ゲーム機としても利用できる。

【0102】又、前述の実施の形態では、ゴルフゲーム、キックボードゲーム等のゲームで説明したが、他のゲームにも適用できる。尚、移動速度をX、Y方向別々に計算しているが、X、Y座標の遷移から移動方向のベクトルの速度を計算し、ゲームに反映することもでき、X、Y座標の遷移から移動方向のベクトルを計算し、ゲームに反映することもできる。更に、ゴルフゲームの例では、移動速度がゼロになった時点からの距離を計算しているが、移動速度がゼロに限らず、一定値以下になった時点から距離を計算することもできる。更に、移動方向の変位量が所定値に達したことを検出し、ゲームに反映しているが、同様に、移動方向の変位量(移動方向の角度変位)が所定値に達したことを検出し、ゲームに反映することもできる。

【0103】以上、本発明を実施の態様により説明したが、本発明の趣旨の範囲内で、種々の変形が可能であり、これらを本発明の技術的範囲から排除するものではない。

#### 【0104】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ゲーム画面を表示する表示画面にタッチパネルを設け、ゲーム画面を直接操作して、ゲームのオブジェクトを変

10

20

30

40

50

化するため、直接オブジェクトを操作でき、ゲームの進行を画面上で実行できる。このため、ゲームの楽しさを増加するとともに、容易に且つ正確にゲームを進行できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の態様の電子ゲーム装置の構成図である。

【図 2】図 1 の電子ゲーム装置のブロック図である。

【図 3】図 2 の電子ゲーム方法の説明図である。

【図 4】図 2 のタッチパネルの出力フォーマットの説明 10 図である。

【図 5】図 1 の電子ゲーム装置のメニュー画面図である。

【図 6】図 3 のタッチパネル取得処理フロー図である。

【図 7】図 3 のゴルフゲームの処理フロー図である。

【図 8】図 7 のゴルフゲームの第 1 の画面図である。

【図 9】図 7 のゴルフゲームの第 2 の画面図である。

【図 10】図 7 のゴルフゲームの第 3 の画面図である。

【図 11】図 7 のゴルフゲームの第 4 の画面図である。

【図 12】図 7 のゴルフゲームの第 5 の画面図である。 20

【図 13】図 3 のキックボードゲームの処理フロー図である。

【図 14】図 13 のキックボードゲームの第 1 の画面図である。

【図 15】図 13 のキックボードゲームの第 2 の画面図である。

【図 16】図 13 のキックボードゲームの第 3 の画面図である。

【図 17】図 13 のキックボードゲームの第 4 の画面図である。

【図 18】図 13 のキックボードゲームの第 5 の画面図である。

【図 19】図 13 のキックボードゲームの第 6 の画面図である。

【図 20】図 3 の R P G ゲームの処理フロー図である。

【図 21】図 20 の R P G ゲームの第 1 の画面図である。

【図 22】図 20 の R P G ゲームの第 2 の画面図である。

【図 23】図 20 の R P G ゲームの第 3 の画面図である。 40

【図 24】図 3 の対戦型 3 目並べゲームの処理フロー図である。

【図 25】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 1 の画面図である。

【図 26】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 2 の画面図である。

【図 27】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 3 の画面図である。

【図 28】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 4 の画面図である。

【図 29】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 5 の画面図である。

【図 30】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 6 の画面図である。

【図 31】図 24 の対戦型 3 目並べゲームの第 7 の画面図である。

【図 32】図 3 の対戦型オセロゲームの処理フロー図である。

【図 33】図 32 の対戦型オセロゲームの第 1 の画面図である。

【図 34】図 32 の対戦型オセロゲームの第 2 の画面図である。

【図 35】図 32 の対戦型オセロゲームの第 3 の画面図である。

【図 36】図 32 の対戦型オセロゲームの第 4 の画面図である。

【図 37】図 32 の対戦型オセロゲームの第 5 の画面図である。

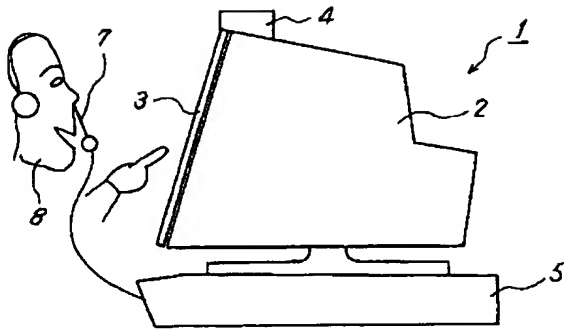
【図 38】図 32 の対戦型オセロゲームの第 6 の画面図である。

【図 39】図 32 の対戦型オセロゲームの第 7 の画面図である。

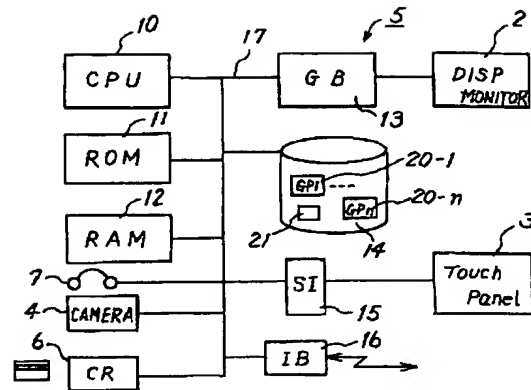
【符号の説明】

- 1 電子ゲーム装置
- 2 ディスプレイモニタ
- 3 タッチパネル
- 4 TVカメラ
- 5 パソコン本体
- 7 マイク付きヘッドフォン
- 10 CPU
- 14 ハードディスク
- 20-1~20-n ゲームプログラム
- 21 タッチパネル取得プログラム
- 15 シリアルポート

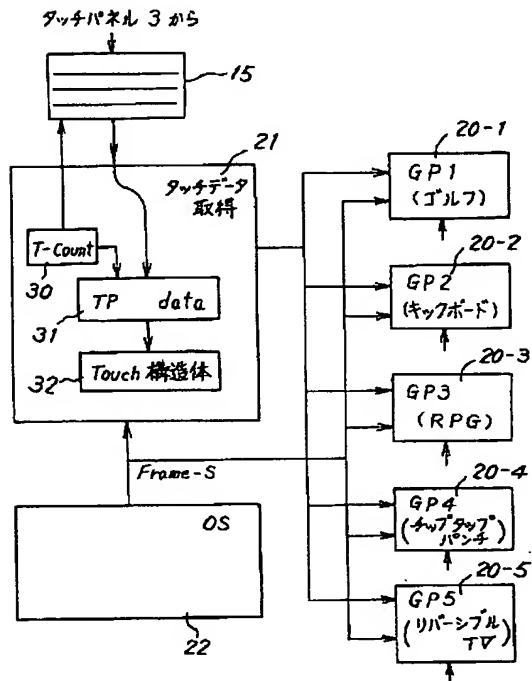
【図1】



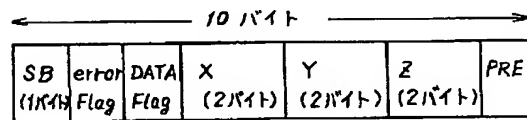
【図2】



【図3】

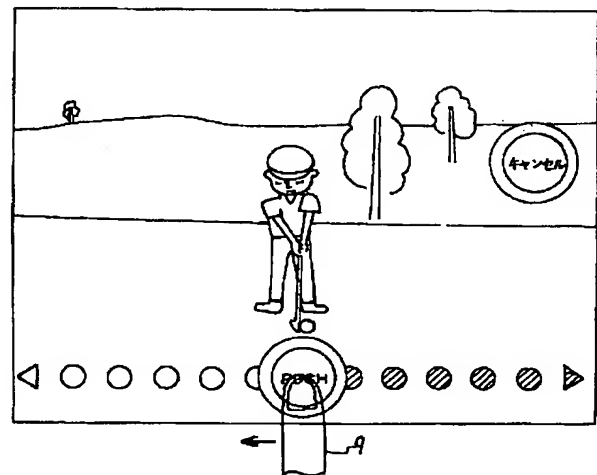


【図4】

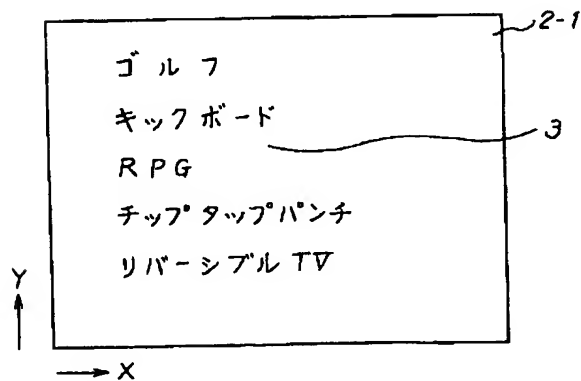


FLAG = 0 接触なし  
 FLAG = 1 接触開始  
 FLAG = 2 接触継続

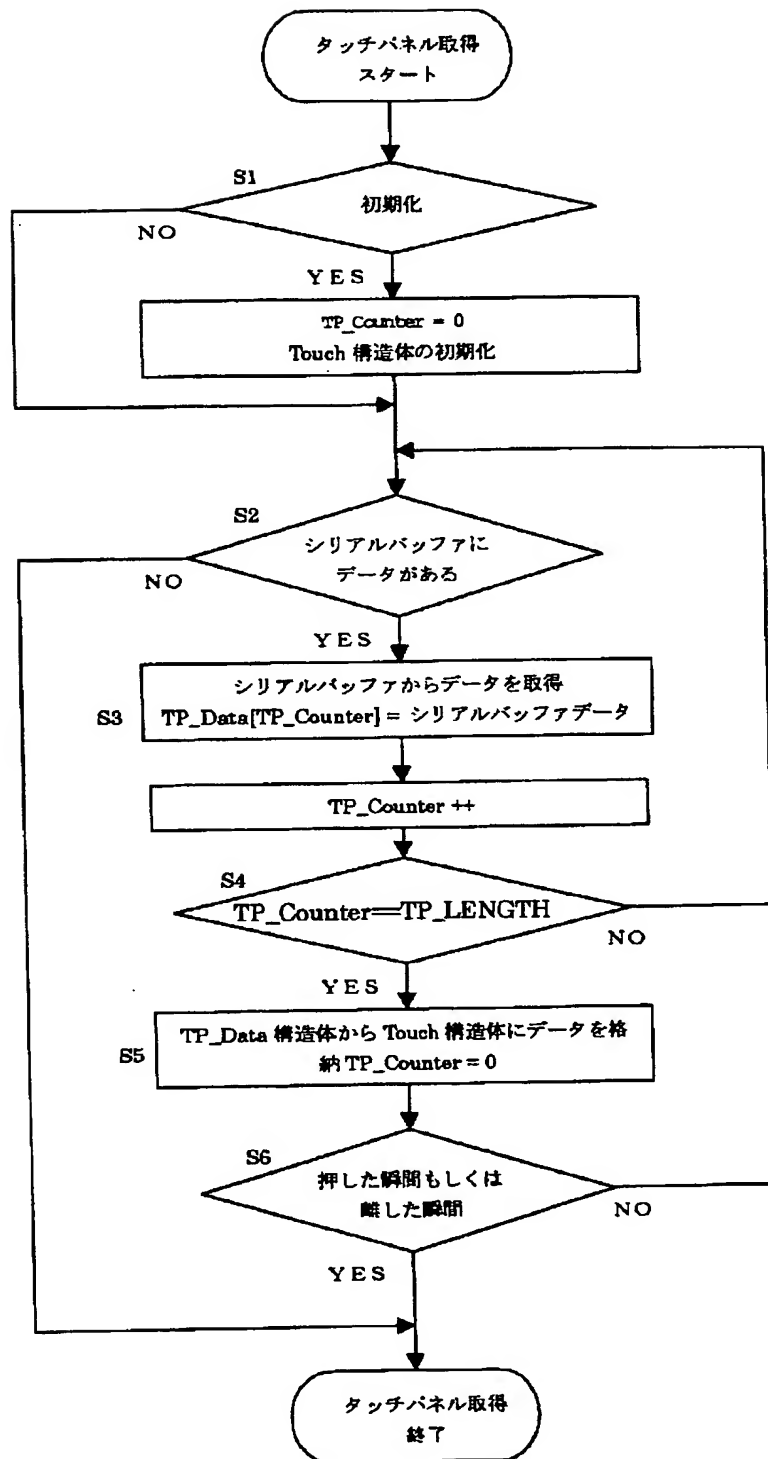
【図8】



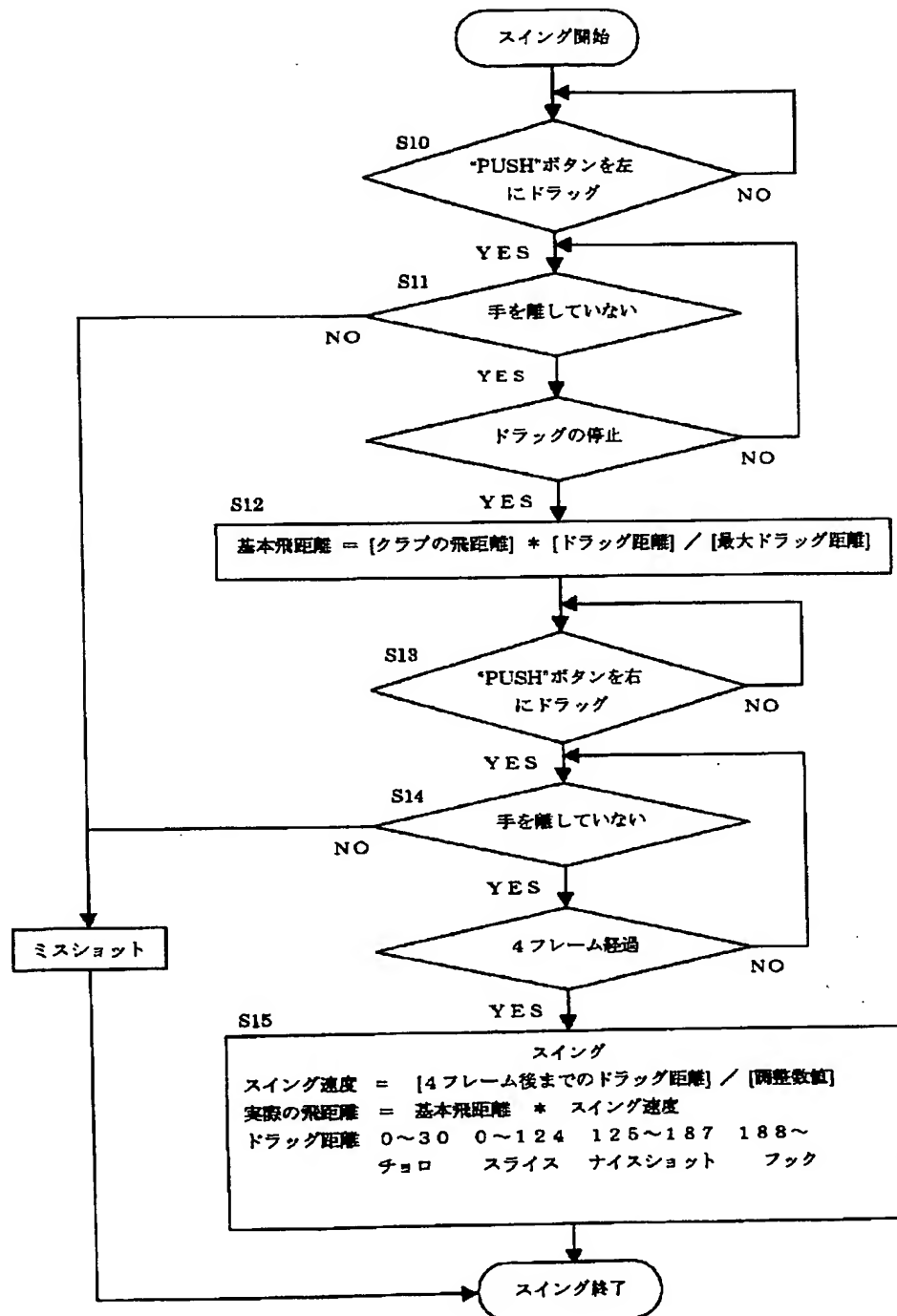
【図5】



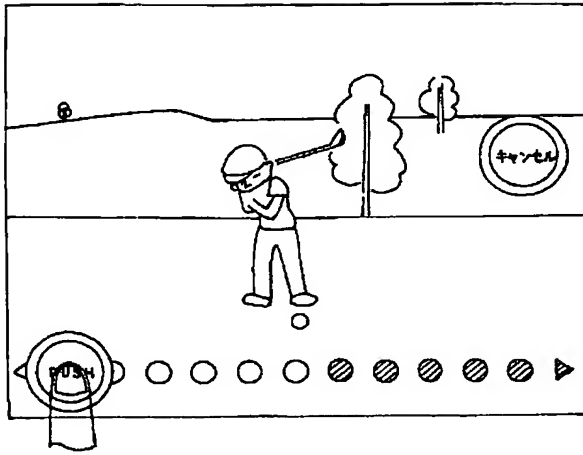
【図6】



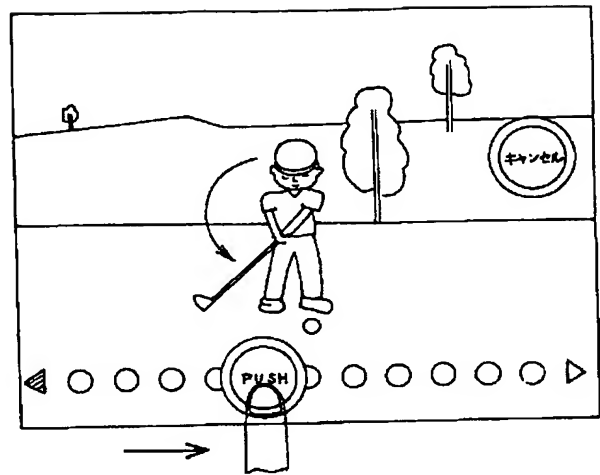
【図7】



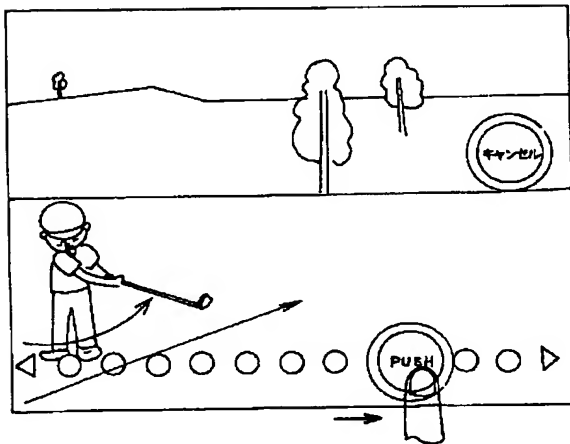
【図9】



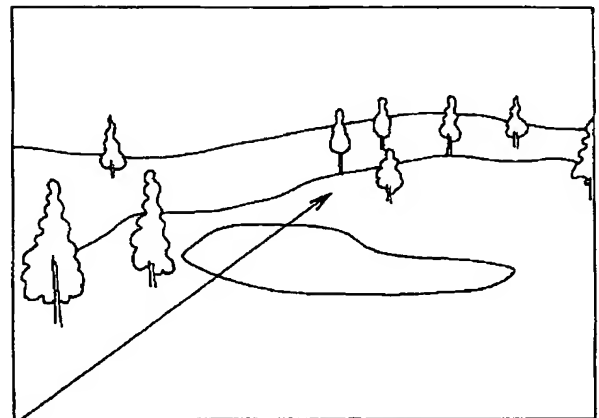
【図10】



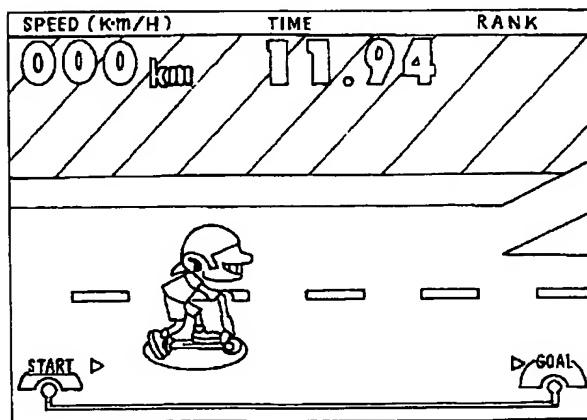
【図11】



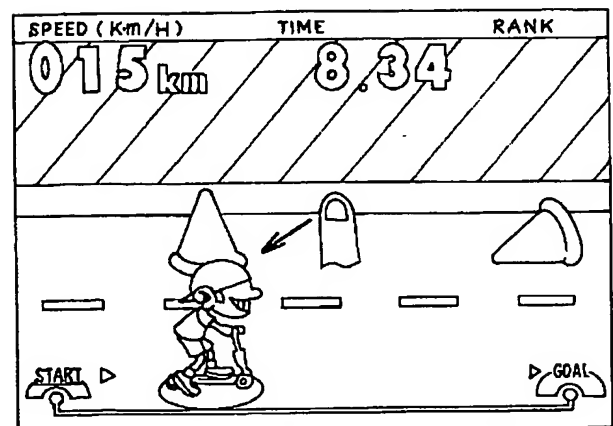
【図12】



【図14】

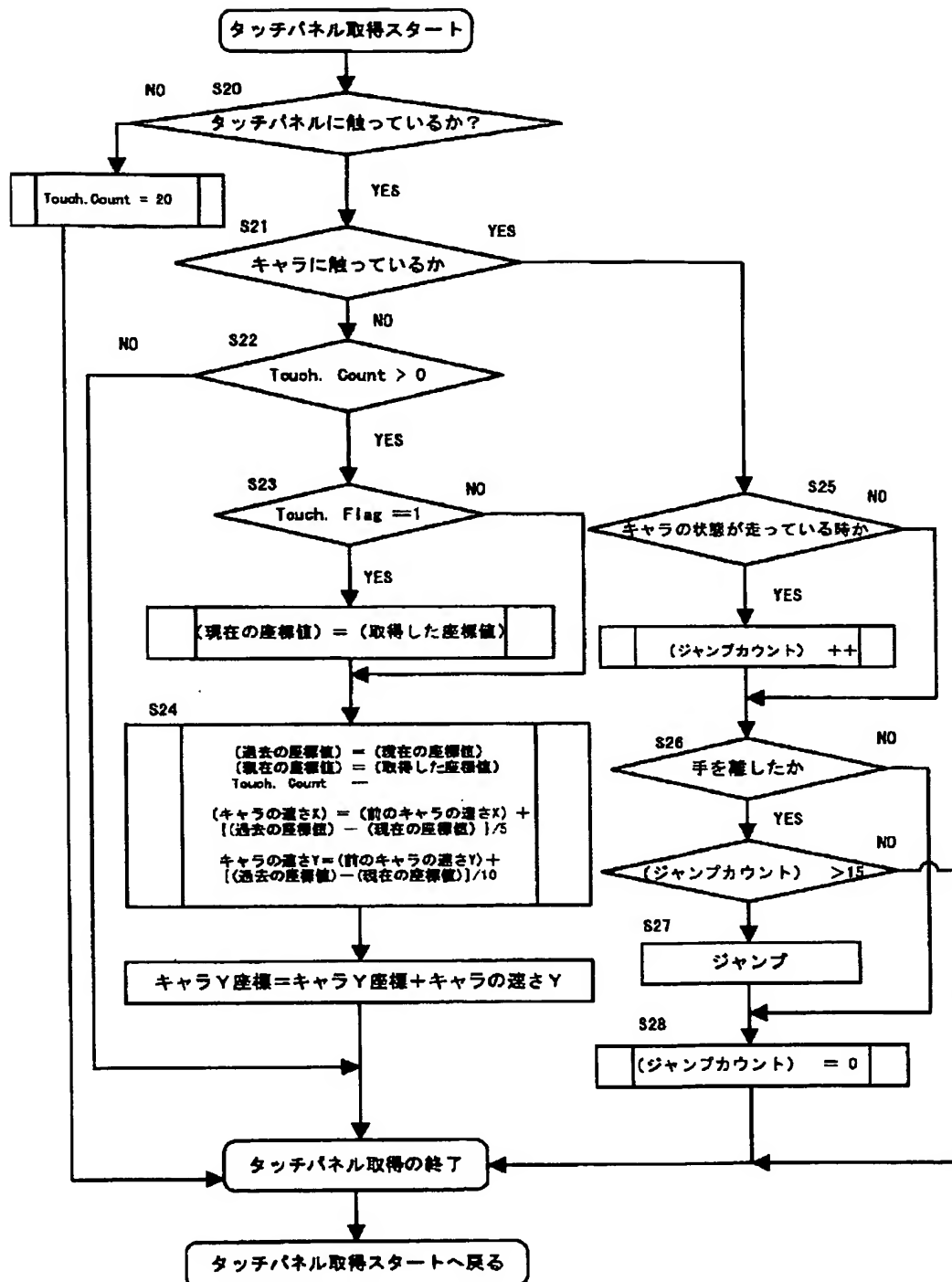


【図15】

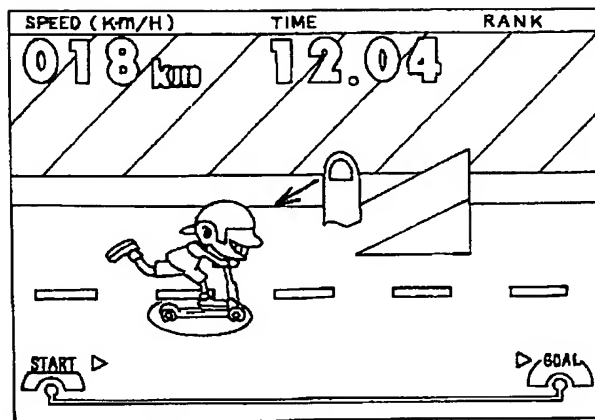




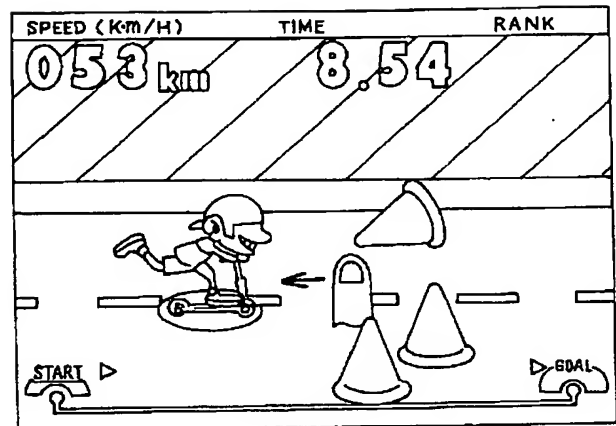
【図13】



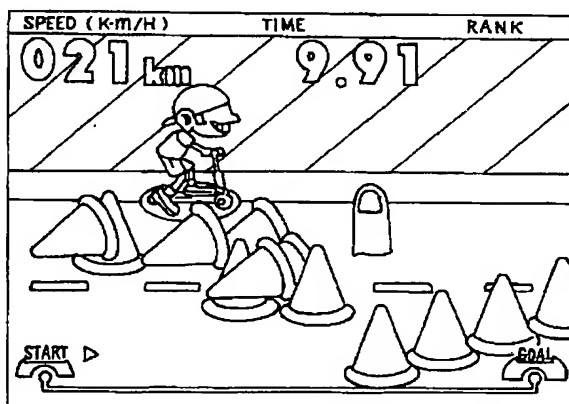
【図16】



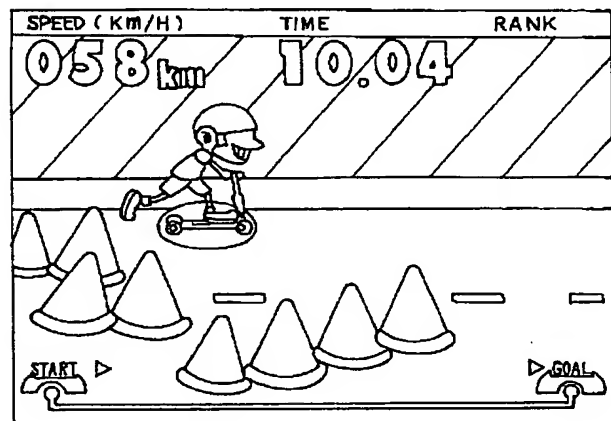
【図17】



【図18】



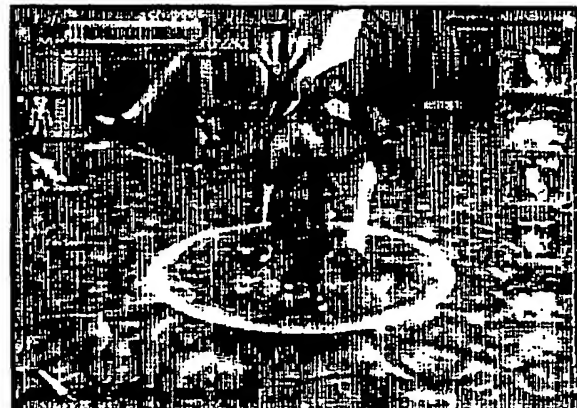
【図19】



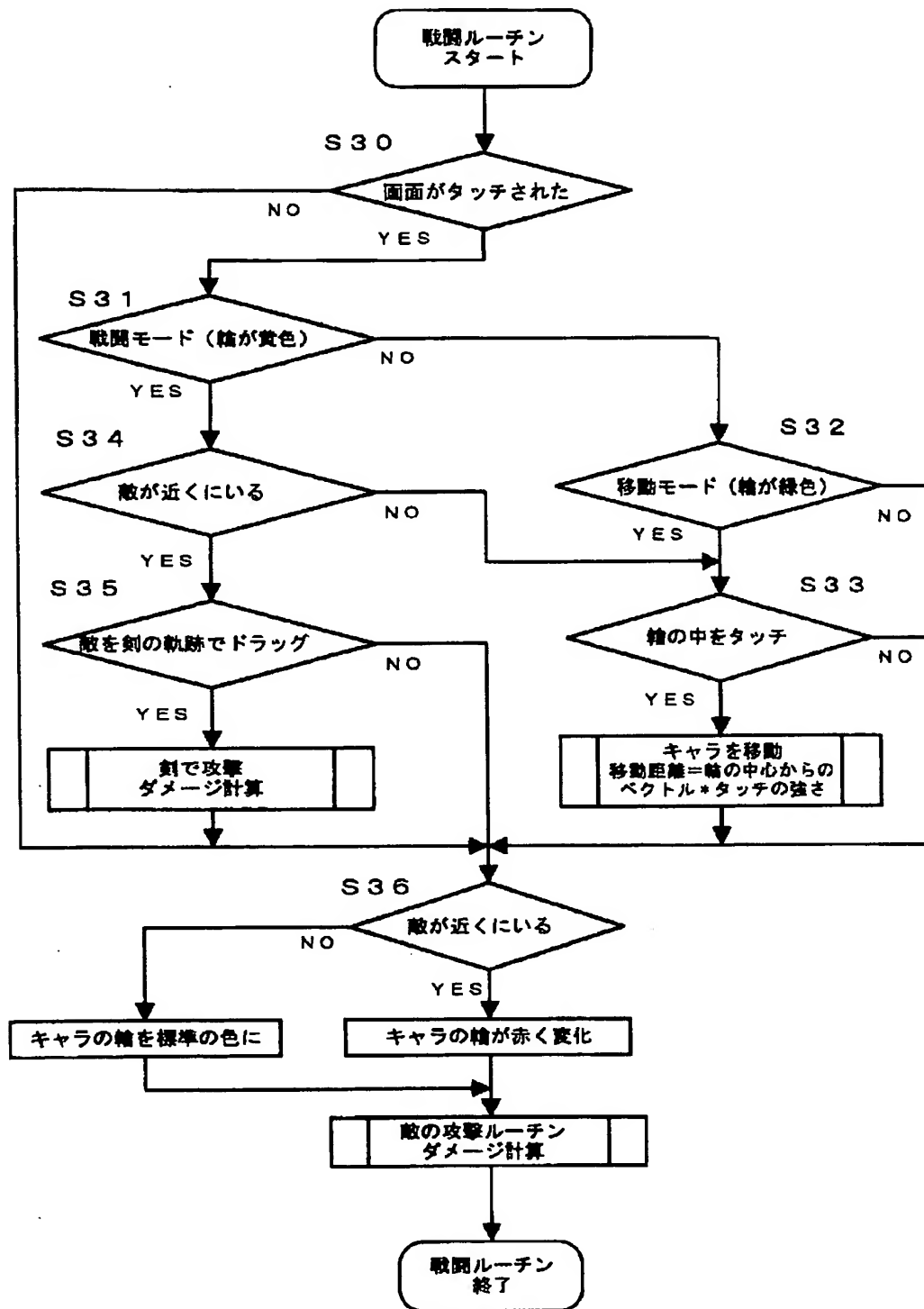
【図21】



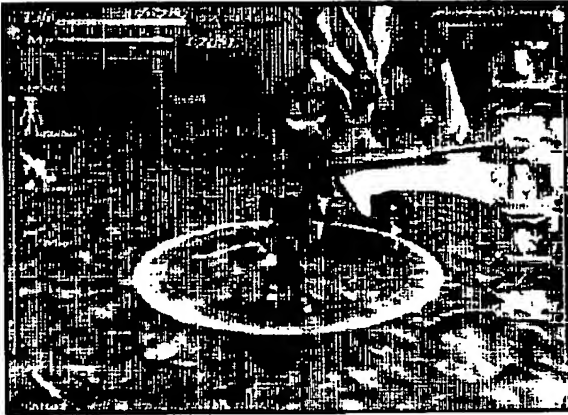
【図22】



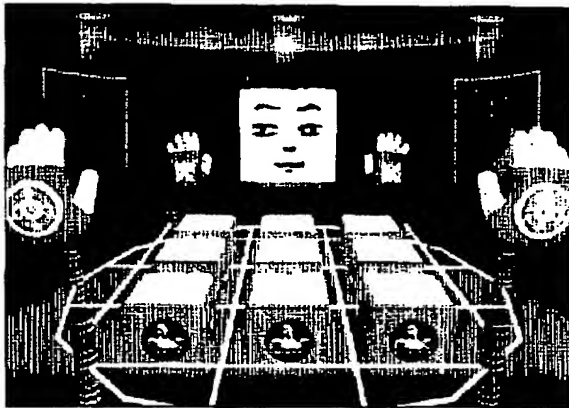
【図20】



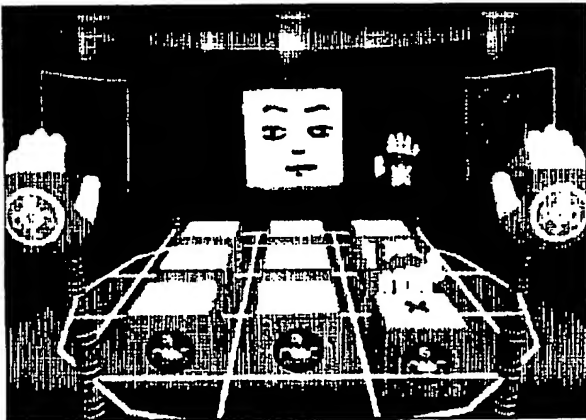
【図23】



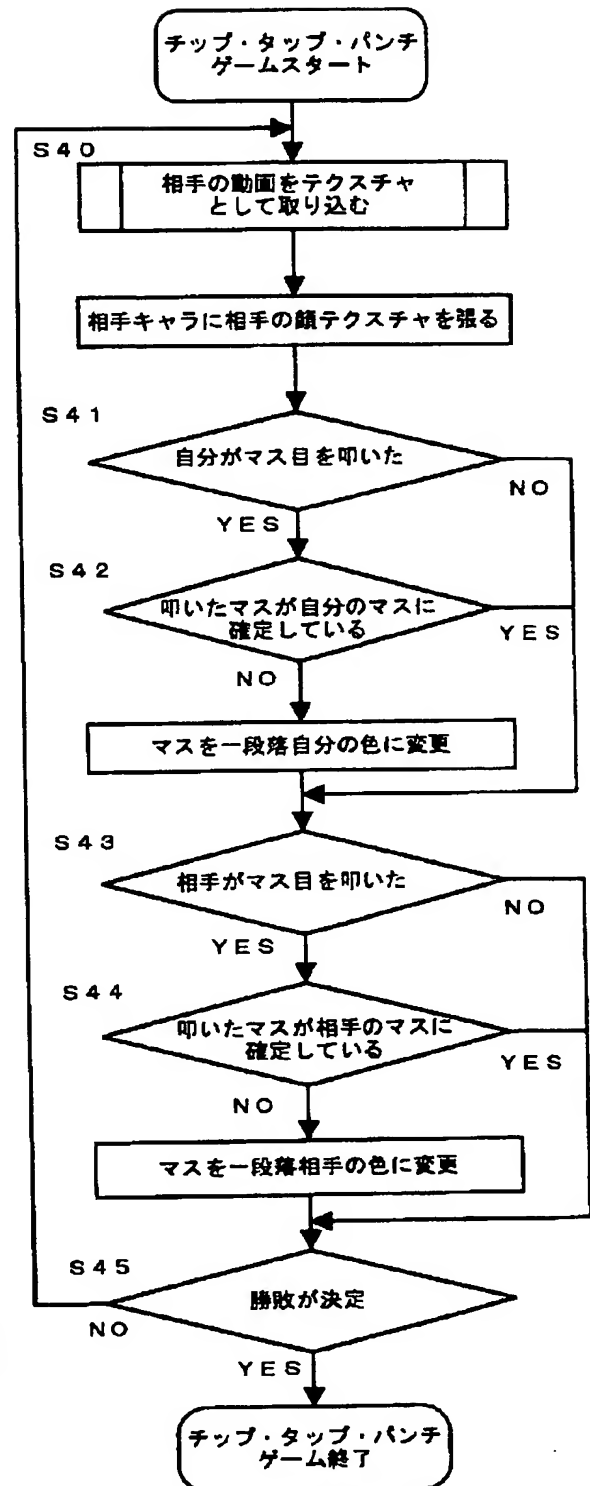
【図25】



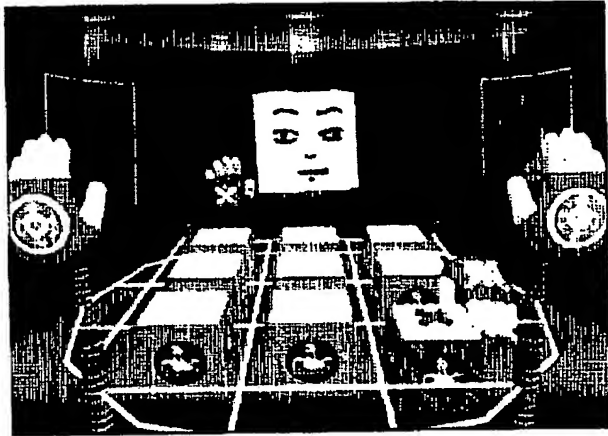
【図26】



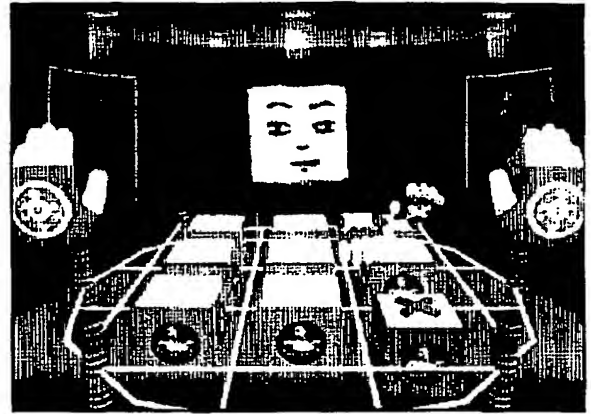
【図24】



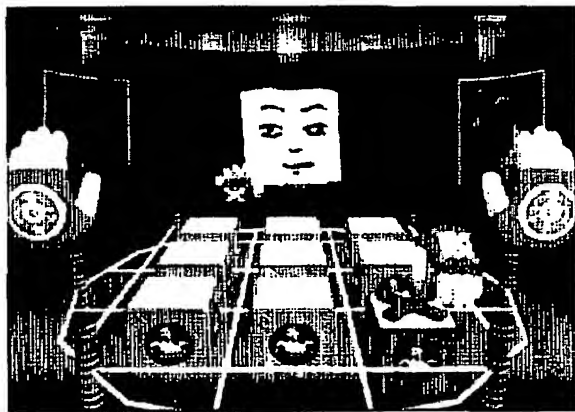
【図27】



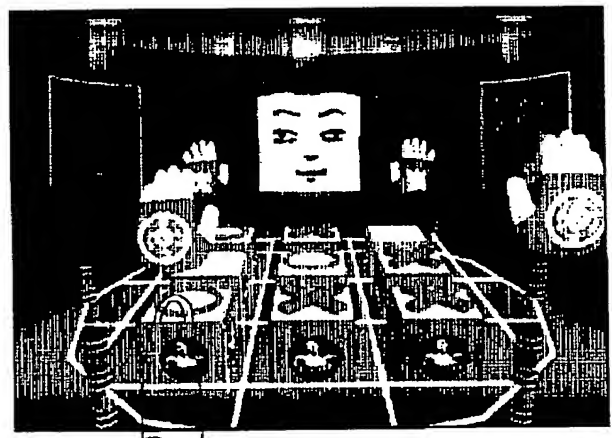
【図28】



【図29】



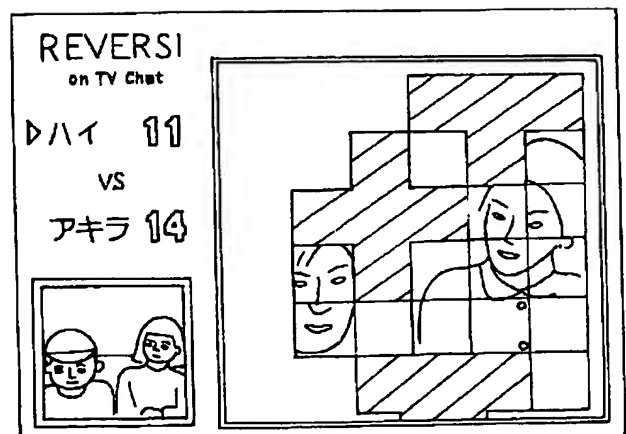
【図30】



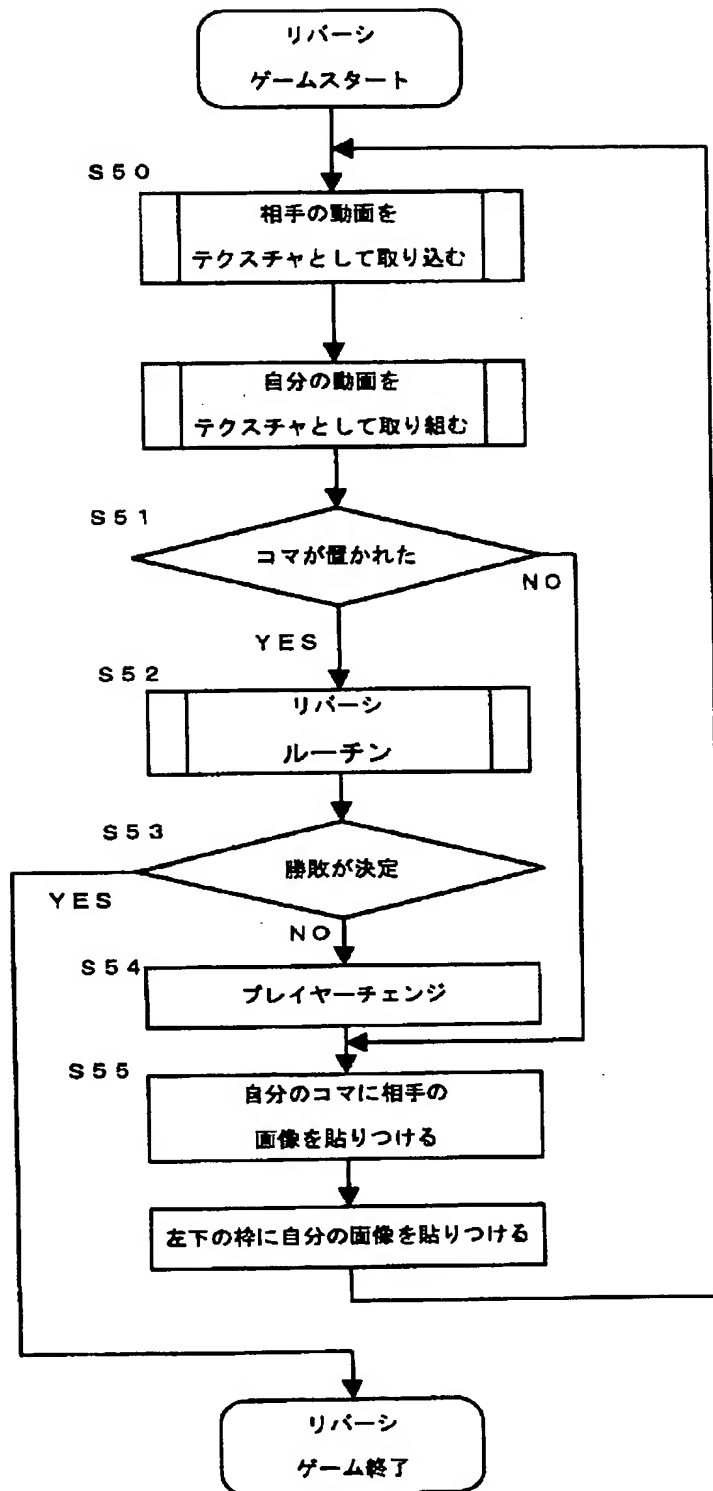
【図31】



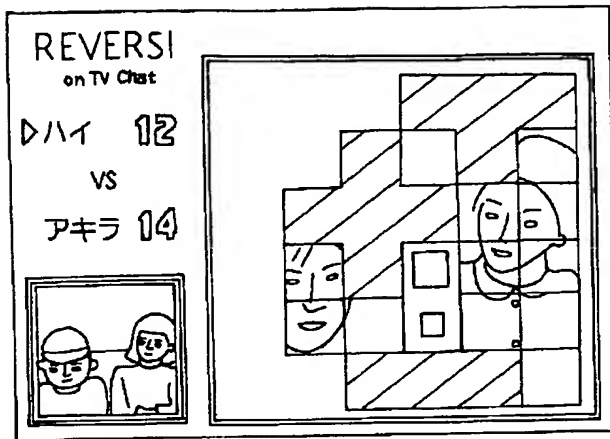
【図33】



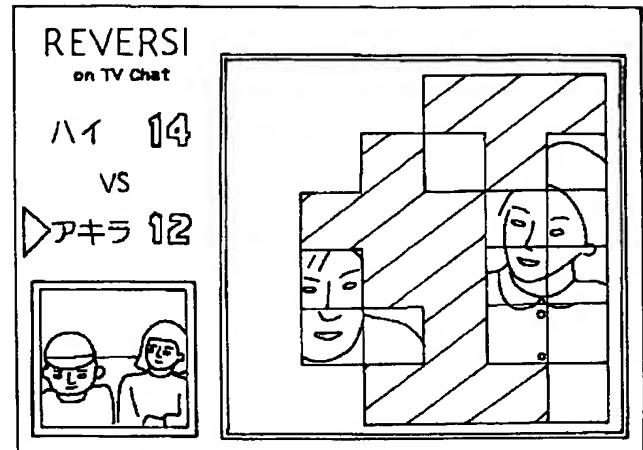
【図32】



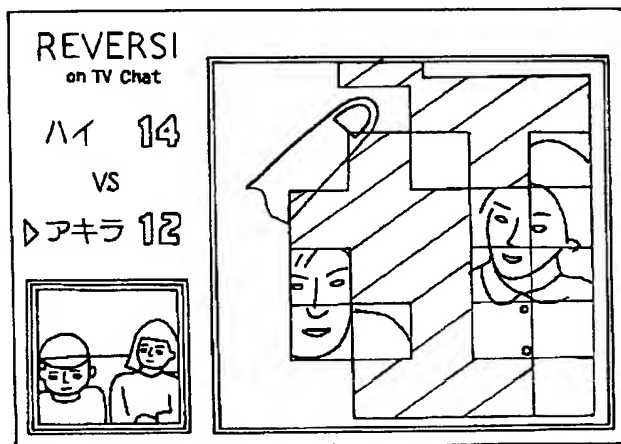
【図34】



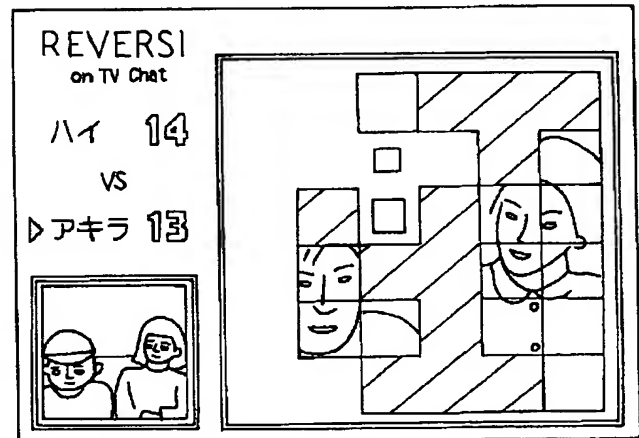
【図35】



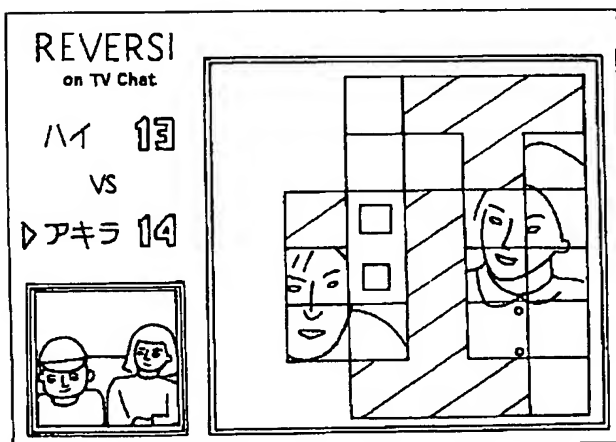
【図36】



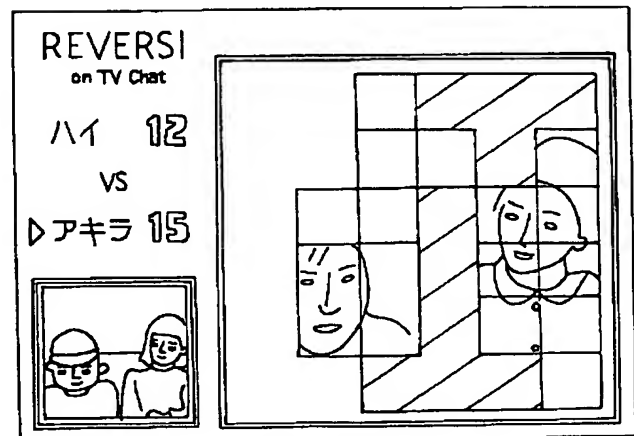
【図37】



【図38】



【図39】



## フロントページの続き

(72)発明者 和泉 佳久  
東京都渋谷区千駄ヶ谷 5 丁目 17 番 15 号 株  
式会社アルファウイング内  
(72)発明者 高山 彰夫  
東京都渋谷区千駄ヶ谷 5 丁目 17 番 15 号 株  
式会社アルファウイング内

F ターム(参考) 2C001 AA01 AA04 BA00 BA02 BA04  
BA05 BC00 BC01 BC03 BC05  
CA00 CA01 CA09 CB01 CB06  
CC02  
5B087 AA09 AE00 CC05 CC43 DD03



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成19年7月19日(2007.7.19)

【公開番号】特開2002-939(P2002-939A)

【公開日】平成14年1月8日(2002.1.8)

【出願番号】特願2000-183675(P2000-183675)

【国際特許分類】

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 13/00 F

A 6 3 F 13/00 C

G 0 6 F 3/033 3 6 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月29日(2007.5.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゲーム画面を表示する表示画面と、  
前記表示画面に設けられ、接触位置を検出するタッチパネルと、  
前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ユニットとを有し、  
前記ゲーム処理ユニットは、  
連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化することを

特徴とする電子ゲーム装置。

【請求項2】

前記ゲーム処理ユニットは、  
前記タッチパネルの検出位置及び接触回数に応じて、前記オブジェクトを変化することを

特徴とする請求項1の電子ゲーム装置。

【請求項3】

物体の接触位置を検出する入力手段と、  
前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標を用いて、所定の演算を行い、ゲームの操作情報として使用するゲーム処理ユニットとを有することを

特徴とする電子ゲーム装置。

【請求項4】

前記ゲーム処理ユニットは、  
前記検出された位置座標の推移から移動速度を計算し、前記計算された移動速度を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項3の電子ゲーム装置。

【請求項5】

前記ゲーム処理ユニットは、

前記検出された位置座標の推移から移動方向を計算し、前記計算された移動方向を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 3 又は 4 の電子ゲーム装置。

【請求項 6】

前記ゲーム処理ユニットは、

前記計算された移動速度が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 4 の電子ゲーム装置。

【請求項 7】

前記ゲーム処理ユニットは、

前記計算された移動方向の変位量が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 5 の電子ゲーム装置。

【請求項 8】

前記ゲーム処理ユニットは、

前記算出された移動速度がゼロとなった時点から所定時間内に移動した距離を計算し、前記計算された距離を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 4 の電子ゲーム装置。

【請求項 9】

物体の接触位置を検出する入力手段と、

前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標の推移から、移動速度と移動方向とを計算し、計算された移動速度をゲームのオブジェクトの速度制御に用い、前記検出された移動方向を前記オブジェクトの移動方向制御に使用するゲーム処理ユニットとを有することを

特徴とする電子ゲーム装置。

【請求項 10】

ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するステップと、

前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ステップとを有し、

前記ゲーム処理ステップは、

連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化することを

特徴とする電子ゲーム方法。

【請求項 11】

前記ゲーム処理ステップは、

前記タッチパネルの検出位置及び接触回数に応じて、前記オブジェクトを変化することを

特徴とする請求項 10 の電子ゲーム方法。

【請求項 12】

物体の接触位置を入力手段で検出する入力ステップと、

前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標を用いて、所定の演算を行い、ゲームの操作情報として使用するゲーム処理ステップとを有することを

特徴とする電子ゲーム方法。

【請求項 13】

前記ゲーム処理ステップは、

前記検出された位置座標の推移から移動速度を計算し、前記計算された移動速度を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 12 の電子ゲーム方法。

【請求項 1 4】 前記ゲーム処理ステップは、

前記検出された位置座標の推移から移動方向を計算し、前記計算された移動方向を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 の電子ゲーム方法。

【請求項 1 5】

前記ゲーム処理ステップは、

前記計算された移動速度が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 1 3 の電子ゲーム方法。

【請求項 1 6】

前記ゲーム処理ステップは、

前記計算された移動方向の変位量が所定値に達しているか否かを判定し、判定結果を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 1 4 の電子ゲーム方法。

【請求項 1 7】

前記ゲーム処理ステップは、

前記算出された移動速度がゼロとなった時点から所定時間内に移動した距離を計算し、前記計算された距離を前記ゲームの操作情報として使用することを

特徴とする請求項 1 3 の電子ゲーム方法。

【請求項 1 8】

物体の接触位置を入力手段で検出する入力ステップと、

前記入力手段に物体が移動しながら接触したことを検出して、検出された複数の位置座標の推移から、移動速度と移動方向とを計算し、計算された移動速度をゲームのオブジェクトの速度制御に用い、前記検出された移動方向を前記オブジェクトの移動方向制御に使用するゲーム処理ステップとを有することを

特徴とする電子ゲーム方法。

【請求項 1 9】

ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するステップと、

前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ステップとを、コンピュータに実行させるプログラムを記憶したことを

特徴とする記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】

この目的の達成のため、本発明の一態様の電子ゲーム装置は、ゲーム画面を表示する表示画面と、前記表示画面に設けられ、接触位置を検出するタッチパネルと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ユニットとを有し、前記ゲーム処理ユニットは、連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化する。又、電子ゲーム方法は、ゲーム画面を表示する表示画面に設けられたタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するステップと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ステップとを有し、前記ゲーム処理ステップは、連続する前記タッチパネルの検出位置から接触速度を検出して、前記オブジェクトの速度を変化する。更に、記憶媒体は、ゲーム画面を表示する表示画面に設けられ

たタッチパネルから、前記表示画面の接触位置を検出するステップと、前記タッチパネルの検出位置に応じて、前記表示画面に表示されるゲームのオブジェクトを変化するゲーム処理ステップとを、コンピュータに実行させるプログラムを記憶した。